

Индивидуальный предприниматель Селендеева О.Н.

УТВЕРЖДАЮ

Индивидуальный предприниматель

_____/Селендеева О.Н.//

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«СОЗДАНИЕ ИГР В ROBLOX STUDIO»**

Москва, 2022

Оглавление

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.1. Общая характеристика программы	3
1.2. Цели и задачи программы	4
1.3. Планируемые результаты обучения	5
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ	7
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	10
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	13
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	19
5.1. Контроль знаний, умений и навыков	19
5.2. Критерии оценивания освоения программы при проведении различных форм контроля:	20
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (УЧЕБНИКИ, РАЗДАТОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, ПЛАКАТЫ, СЛАЙДЫ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ)	21
6.1. Информационные и учебно-методические условия реализации программы	21
6.2. Рекомендованная литература для обучающихся	21
6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", рекомендованных для освоения программы	22
7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	23
7.1. Материально-техническая и ресурсная база	23
7.2. Кадровое обеспечение программы	23

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общая характеристика программы

Данный документ описывает комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, модулей, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов общеобразовательной общеразвивающей программы "Создание игр в Roblox Studio".

В ходе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы "Создание игр в Roblox Studio" 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.

Выдача обучающимся документов о дополнительном образовании (сертификат установленного образца) осуществляется при условии успешного прохождения итоговой аттестации.

Программа разработана на основе следующих **нормативных документов**:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 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" (вместе с "СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...")» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573).

Направленность (профиль) программы: техническая.

Актуальность программы, соответствие государственному, социальному заказу/запросам.

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 слушатели 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.

Отличительные особенности программы: по окончании обучения учащиеся с помощью полученных на курсе знаний и навыков создадут собственную игру в Roblox Studio и опубликуют результаты в Интернете, создадут 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.

Срок обучения: программа реализуется в объеме 96 академических часов, 36 недель (9 месяцев).

Режим занятий: 2-4 академических часа в неделю

Продолжительность академического часа – 45 минут.

Занятия начинаются не ранее 9.00 часов утра и заканчиваются не позднее 20.00 часов.

Продолжительность занятий в учебные дни - не более 3-х академических часов в день, в выходные и каникулярные дни - не более 4 академических часов в день. После 30-45 минут теоретических занятий организуется перерыв длительностью не менее 10 мин.

Адресат программы и примерный портрет слушателя курсов: программа разработана для учащихся от 8 до 12 лет, которых интересуют современные технологии разработки игр. К освоению дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы допускаются: лица без предъявления требований к уровню образования.

По завершении реализации программы, как правило, проводится анкетирование обучающихся с целью изучения мнения по вопросу эффективности и информативности проведенного обучения, уровню организации учебного процесса, удовлетворенности учебно-методическим материалом, работниками образовательной организации проводится анализ высказанных предложений и пожеланий.

1.2. Цели и задачи программы

1. **Цель программы** – 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:

1. Создать собственные игры в Roblox Studio.
2. Сформировать навык построения логических схем с использованием скриптов.
3. Изучить основы языка программирования Lua.

4. Дать представление о профессиях гейм-дизайнера, левел-дизайнера и программиста.
5. Сформировать интерес к увлечению программированием и раскрытию своих способностей в сфере IT-технологий.
6. Научить создавать 3D-модели для Roblox.
7. Научить работать в режиме командной разработки игрового продукта.
8. Научить создавать свой проект и презентовать его.

1.3. Планируемые результаты обучения

По итогам освоения дополнительной общеобразовательной программы - дополнительной общеразвивающей программы "Создание игр в Roblox Studio" обучающиеся должны будут овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

Знать:

- Понятие игрового движка
- Объекты Roblox и их свойства
- Принципы построения игровых персонажей
- Виды источников света в игре
- Принципы построения 3D моделей
- Теоретические сведения по работе с плагинами
- Понятие скрипта
- Циклы for и while
- Принцип работы условных конструкций
- Логические операторы and и or
- Понятие функции, преимущества использования функции
- Правила создания и вызова функции
- Понятие левел-дизайна
- Принципы построения уровней
- Принципы работы с внутриигровой валютой
- Структуру работы гейм-студии
- Понятие точки интереса
- Базовые приёмы сторителлинга
- Принципы групповой работы

Уметь:

- 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
- Применять циклы for и while
- Сравнить переменные и проверять условия
- Работать с глобальными переменными
- Создавать и вызывать функции
- Работать с локальными переменными
- Работать с событиями на языке Lua
- Настраивать и анимировать базовые аватары Roblox Studio
- Работать с плагином Moon Animator
- Работать с диалоговой системой Roblox
- Создавать квесты
- Создавать уровни игры
- Создавать внутриигровую валюту
- Работать в проектной команде

- Создавать и защищать свои проекты

Владеть навыками в области:

- Разработки игр в среде Roblox Studio
- Программирования на Lua
- 3D моделирования
- Сторителлинга
- Групповой работы и распределения задач.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

В процессе преподавания курса "Создание игр в Roblox Studio" используются как классические методы обучения (лекции), так и различные виды практической работы обучающихся по заданию преподавателя, которые направлены на развитие навыков программирования игр, моделирования, креативных качеств и на поощрение интеллектуальных инициатив учащихся.

Формы организации образовательного процесса (индивидуальные, групповые и т.д.) и другие виды занятий по программе определяются содержанием программы. Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, круглые столы, мастер-классы, тренинги, семинары по обмену опытом, проведение открытых занятий, консультации и другие виды учебных занятий и методической работы, определенные учебным планом.

№	Наименование дисциплины/раздела/ Темы	Количество академических часов				Форма аттестации /контроля
		Всего	в т.ч. аудиторных		СРС	
			теория	практич. занятия		
1	Знакомство с Roblox. Создание первой игры	2	1	1	0	Практическое задание
2	Родительско-дочерние отношения и Explorer. Группы объектов	3	1	1	1	Практическое задание
3	Настройка свойств объектов и параметров игры	2	0,5	0,5	1	Практическое задание
4	Настройка эффектов в игре. Типы источников освещения	3	0,5	1	1,5	Практическое задание, Контрольные вопросы
5	Моделирование 3D объектов	2	0,5	0,5	1	Практическое задание
6	Твердотельное моделирование	2	1	1	0	Практическое задание
7	Работа с декалями и текстурами	2	1	0,5	0,5	Практическое задание
8	Знакомство и практика работы с плагинами	3	1	1	1	Практическое задание, Контрольные вопросы
9	Работа с ландшафтом	2	1	1	0	Практическое задание
10	Проработка дизайна окружения	2	0,5	0,5	1	Практическое задание

11	Проработка деталей ландшафта и окружения	2	0,5	0,5	1	Практическое задание
12	Создание общего проекта	4	0,5	1,5	2	Практическое задание, Контрольные вопросы
13	Язык программирования Lua. Начало работы со скриптами	2	1	1	0	Практическое задание
14	Язык программирования Lua. Циклы for и while	3	1	1	1	Практическое задание
15	Язык программирования Lua. Условные конструкции, оператор If	3	1	1	1	Практическое задание
16	Язык программирования Lua. Функции	3	1	1	1	Практическое задание, Контрольные вопросы
17	Язык программирования Lua. События, часть 1	2	1	1	0	Практическое задание
18	Язык программирования Lua. События, часть 2	2	0,5	0,5	1	Практическое задание
19	Основы работы с интерфейсами	3	1	1	1	Практическое задание
20	Язык программирования Lua. Серверные и локальные скрипты	3	1	1	1	Практическое задание, Контрольные вопросы
21	Основы анимации. Работа с гуманоидными персонажами	2	1	0,5	0,5	Практическое задание
22	ПК-анимация	3	1	1	1	Практическое задание
23	Анимация и скриптинг	3	1	1	1	Практическое задание
24	Создание анимированных сцен	3	0,5	1	1,5	Практическое задание, Контрольные вопросы
25	Кастомизация персонажей	2	1	1	0	Практическое задание
26	Диалоговая система Roblox	3	1	1	1	Практическое задание
27	Создание квеста. Часть 1	3	0,5	1	1,5	Практическое задание
28	Создание квеста. Часть 2	3	0,5	0,5	2	Практическое

						задание, Контрольные вопросы
29	Основы левел-дизайна. Часть 1. Открытые локации	2	1	1	0	Практическое задание
30	Левел-дизайн. Часть 2. Здания и окружение	2	0,5	0,5	1	Практическое задание
31	Денежная система Roblox. Часть 1. Внутриигровая валюта	3	1	1	1	Практическое задание
32	Денежная система Roblox. Часть 1. Создание магазина	4	0,5	1,5	2	Практическое задание, Контрольные вопросы
33	Начало работы над дипломным проектом	3	1	1	1	Практическое задание
34	Дипломный проект. Часть 2. Базовая структура игры	3	0,5	1,5	1	Практическое задание
35	Дипломный проект. Часть 3. Проработка деталей игры	3	0,5	1	1,5	Практическое задание
36	Завершение дипломного проекта	4	1	1	2	Практическое Задание, Контрольные вопросы. Защита проекта
	ИТОГО	96	29	33	34	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график формируется при осуществлении обучения в течение всего календарного года. По мере набора групп слушателей по программе составляется календарный график, учитывающий объемы лекций, практики, самоподготовки, другие формы организации занятий.

Темы / недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Итого часов	
1. Знакомство с Roblox. Создание первой игры		2																																		2		
2. Родительско-дочерние отношения и Explorer. Группы объектов			3																																		3	
3. Настройка свойств объектов и параметров игры				2																																	2	
4. Настройка эффектов в игре. Типы источников освещения					2,5																																2,5	
Промежуточный контроль				0,5																																	0,5	
5. Моделирование 3D объектов						2																															2	
6. Твердотельное моделирование							2																															2
7. Работа с декалями и текстурами								2																														2
8. Знакомство и практика работы с плагинами									2,5																												2,5	
Промежуточный контроль									0,5																												0,5	

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

1. Знакомство с Roblox. Создание первой игры

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

Практическое задание: создание и настройка первых игровых объектов.

2. Родительско-дочерние отношения и Explorer. Группы объектов

- Родительско-дочерние отношения
- Работа с группами объектов

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

3. Настройка свойств объектов и параметров игры

- Объекты Roblox и их свойства
- Объект блок и его свойства
- Свойства персонажей
- Настройка освещения карты

Практическое задание: настроили освещение в игре, настроили свойства объектов в своей игре.

4. Настройка эффектов в игре. Типы источников освещения

- Добавление в игру эффектов дыма и огня, изучение настроек этих эффектов
- Изучение видов источников света в игре
- Добавление новых скриптов и ассетов. Окно Toolbox

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

5. Моделирование 3D объектов

- Принципы трехмерного моделирования объектов в Roblox Studio
- Построение первого этажа здания
- Построение второго этажа и крыши здания
- Добавление декоративных элементов

Практическое задание: построение 3D модели дома с использованием изученных инструментов.

6. Твердотельное моделирование

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

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

7. Работа с декалями и текстурами

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

Практическое задание: изменили внешний вид объектов при помощи декалей и текстур (добавление таблички, облицовка стен).

8. Знакомство и практика работы с плагинами

- Знакомство с плагинами
- Практика работы с плагинами Stravant ResizeAlign, Archimedes и Building Tools

Практическое задание: сборка дома из деталей (плагин Stravant ResizeAlign, изменение стены вокруг деревни (плагин Archimedes), строительство ограды вокруг поля (плагин Building Tools).

9. Работа с ландшафтом

- Значение ландшафта в игре. Роль художника по окружению
- Генерация нового ландшафта и настройка его параметров
- Материалы ландшафта
- Инструменты работы с ландшафтом

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

10. Проработка дизайна окружения

- Точки интереса
- Добавление точек интереса в игру
- Создаем и оформляем путь игрока

Практическое задание: 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
- Добавление растительности и ее настройки
- Создание и оформление различных участков ландшафта

Практическое задание: высаживаем растительные объекты (деревья, леса, трава), создаем и оформляем детали ландшафта (камни, скалистые участки местности).

12. Создание общего проекта

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

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

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

14. Язык программирования Lua. Циклы for и while

- 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

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

15. Язык программирования Lua. Условные конструкции, оператор If

- Принцип работы условных конструкций. Логический тип данных
- Логические операторы and и or
- Сравнение переменных, проверки условий
- Работа с глобальными переменными

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

16. Язык программирования Lua. Функции

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

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

17. Язык программирования Lua. События, часть 1

- Основы работы с событиями. Событие Touched
- Исправление ложных срабатываний. Функция Debounce
- Создание подбираемых объектов
- Встроенные функции Destroy, FindFirstChild

Практическое задание: прохождение практических заданий, создание интерактивных объектов.

18. Язык программирования Lua. События, часть 2

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

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

19. Основы работы с интерфейсами

- 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

Практическое задание: создали меню выбора команды, настроили шрифты, изучили свойства элементов интерфейса.

20. Язык программирования Lua. Серверные и локальные скрипты

- Взаимодействие серверной и локальной стороны игр в Roblox
- Создание локальных и серверных скриптов
- Удаленные события
- Сервис Teams и создание команд

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

21. Основы анимации. Работа с гуманоидными персонажами

- 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

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

22. ИК-анимация

- Обратная анимация (Inverse Kinematics), ее преимущества и недостатки
- Персонаж R15. Создание сложных анимационных клипов (движений)
- Подключение анимации к персонажу при помощи скриптов
- Циклические анимации

Практическое задание: создание сложных анимаций и настройка автоматического воспроизведения их персонажем.

23. Анимация и скриптинг

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

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

24. Создание анимированных сцен

- Работа с плагином Moon Animator
- Добавление персонажей на сцену и их анимация
- Создание циклической анимации ходьбы
- Анимация неодушевленных объектов

Практическое задание: создали анимационную сцену с тремя персонажами и различными объектами.

25. Кастомизация персонажей

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

Практическое задание: создание и кастомизация неигрового персонажа для своей игры.

26. Диалоговая система Roblox

- 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

Практическое задание: создание и настройка диалогов в своей игре.

27. Создание квеста. Часть 1

- Подготовка диалога для квеста
- Создание квестовых переменных
- Добавление в квест объектов
- Редактирование квестовых диалогов через скрипты

Практическое задание: добавить квестовые предметы, настроить диалог с NPC по результатам квеста.

28. Создание квеста. Часть 2

- Подготовка аксессуара для награды квеста
- Создание спецэффектов для аксессуара
- Создание скриптов для завершения квеста

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

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

- Знакомство с левел-дизайном. Принципы построения уровней. Блокаут
- Ключевые локации: укрытия, арены, точки обороны, фланги
- Перепады высот
- Баланс сложности локаций

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

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

- Модульный подход к моделированию. Планирование уровня
- Создание модульного здания с учетом перемещений игроков
- Проработка окружения

Практическое задание: создание собственной модели здания.

31. Денежная система Roblox. Часть 1. Внутриигровая валюта

- 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

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

32. Денежная система Roblox. Часть 2. Внутриигровая валюта

- Программирование управления интерфейсом магазина. Создание кнопок
- Покупка усилителя прыжка
- Скрипт покупки игрового оружия

Практическое задание: написать скрипты для покупки усилителей и игрового оружия.

33. Начало работы над дипломным проектом

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

Практическое задание: разделиться на команды по 2-3 человека, определиться с ролью в проекте, утверждение концепции игры.

34. Дипломный проект. Часть 2. Базовая структура игры

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

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

35. Дипломный проект. Часть 3. Проработка деталей игры

- 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

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

36. Завершение дипломного проекта

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

Практическое задание: доработать проект, подготовиться к выступлению и поучаствовать в презентации.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Контроль знаний, умений и навыков

Формой подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы выступает текущая, промежуточная и итоговая аттестация.

Образовательный процесс осуществляется на основании учебного плана и регламентируется расписанием занятий для каждой учебной группы.

В целях оценки показателей знаний, умений и навыков обучающихся по дополнительной образовательной общеразвивающей программе "Создание игр в Roblox Studio" проводится текущий и промежуточный контроль знаний, а также итоговая аттестация.

Виды текущего контроля:

- устный ответ на поставленный вопрос;
- проверка результатов выполнения практических заданий.

Виды промежуточного контроля:

- тестирование устное/письменное/с помощью электронных форм
- проверка результатов выполнения практических работ/проектов по итогам учебного модуля.

Тестирование - это форма измерения знаний обучающихся, основанная на применении тестов. Материалы для промежуточного и итогового тестирования предоставляются вместе с комплектом учебно-методических материалов к программе.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится с целью установления уровня знаний обучающихся с учетом прогнозируемых результатов обучения и требований к результатам освоения образовательной программы.

Итоговая аттестация обучающихся осуществляется в форме защиты проекта с демонстрацией результатов – созданной игры по выбранной тематике, которая сопровождается демонстрацией проекта и презентацией. Презентация – это электронный документ, предназначенный для визуальной демонстрации выполненной работы. Как правило, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, созданную для удобного восприятия информации.

Выдача обучающимся документов о дополнительном образовании (сертификат о прохождении курса) осуществляется при условии успешного прохождения итоговой аттестации.

5.2. Критерии оценивания освоения программы при проведении различных форм контроля:

Тестирование (Приложение 1. Примерные вопросы для промежуточного тестирования).
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 (Приложение 2. Примерные 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.

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

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (УЧЕБНИКИ, РАЗДАТОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, ПЛАКАТЫ, СЛАЙДЫ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ)

6.1. Информационные и учебно-методические условия реализации программы

Учебно-методический комплект

Для реализации целей и задач обучения по общеобразовательной общеразвивающей программе "Создание игр в Roblox Studio" используется комплект материалов преподавателя, который включает:

1. Текстовое методическое пособие с описанием целей, результатов каждого занятия, теоретического материала и практических работ.
2. Видеоурок для преподавателя с методическими указаниями и порядком объяснения учебного материала.
3. Раздаточный материал для учащихся - описание дополнительной самостоятельной работы учащихся по каждому занятию с примерами и рекомендациями по выполнению.
4. Описание мероприятий по контролю знаний – тестовые вопросы, практические задания.
5. Рекомендации по проведению итоговой аттестации и защиты проектов.
6. Дополнительные материалы – скрипты для разработки игрового проекта, скрипты-задания для прохождения игровых квестов и изучения учебного материала.
7. Дополнительные материалы – инструкции по установке необходимого программного обеспечения, описание технических требований к компьютерному оборудованию.

Материалы преподавателя размещаются на учебном портале преподавателей, размещенном на сервере информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", и доступны по ссылке для всех преподавателей курса. Материалы обучающихся раздаются в печатном виде или рассылаются преподавателем индивидуально каждому обучающемуся.

6.2. Рекомендованная литература для обучающихся

Основная:

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.

Дополнительная:

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.

6.3. 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-602fbecc756eeb31f06bd91d> - статья “6 причин заниматься программированием в Roblox, если тебе 10 лет”
- 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 - история компьютерных игр
- https://gb.ru/posts/about_lua - статья “Хочу всё знать. Язык Lua”

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1. Материально-техническая и ресурсная база

Для реализации программы предполагается использование учебных аудиторий для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения проектных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

- Компьютерные классы, обеспечивающие доступ в Интернет, и оснащенные мультимедиа проектором или иными средствами визуализации учебного материала, магнитной доской или флипчартом.
- Электронный информационно-образовательный портал, размещенный на сервере в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
- Стандартное программное обеспечение для работы над разработкой учебно-методических материалов.
- Мастерские и аудитории для проведения открытых занятий.

Специальных помещений, предполагающих наличие какого-либо специального оборудования для реализации данной программы, не предусматривается.

7.2. Кадровое обеспечение программы

Образовательный процесс по программе осуществляется педагогом дополнительного образования с профильным высшим или средним профессиональным образованием.

К занятию педагогической деятельностью по дополнительной общеобразовательной программе также допускаются лица, обучающиеся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительных общеобразовательных программ, и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения.

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

У педагогического работника, реализующего дополнительную общеобразовательную программу, должны быть сформированы основные компетенции, необходимые для обеспечения успешного достижения обучающимися планируемых результатов освоения программы, в том числе умения:

- обеспечивать условия для успешной деятельности, позитивной мотивации, а также самомотивирования обучающихся;
- осуществлять самостоятельный поиск и анализ информации с помощью современных информационно-поисковых технологий;
- разрабатывать программы учебных предметов, выбирать учебники и учебно-методическую литературу, рекомендовать обучающимся дополнительные источники информации, в том числе Интернет-ресурсы;
- реализовывать педагогическое оценивание деятельности обучающихся;
- работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.

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

7. Что делает окно Explorer?

- Позволяет создавать родительско-дочерние отношения между объектами
- Показывает все объекты в игре
- Позволяет выбрать любой объект
- Все вышеперечисленное

8. Для чего используются события?

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

9. Выберите правильное описание источников света:

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

10. 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

11. Для чего используется группировка объектов?

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

12. Что нужно добавить в программу для отслеживания события?

- Функцию
- Обработчик события
- Обработчик события, который будет вызывать функцию

13. Как называется окно для просмотра свойств объектов?

- Details
- Proportions
- Properties

14. Как правильно отследить касание объекта игроком?

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

- `part.Touched(onTouch)`
- `part.Touched:Connect(onTouch)`

15. 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

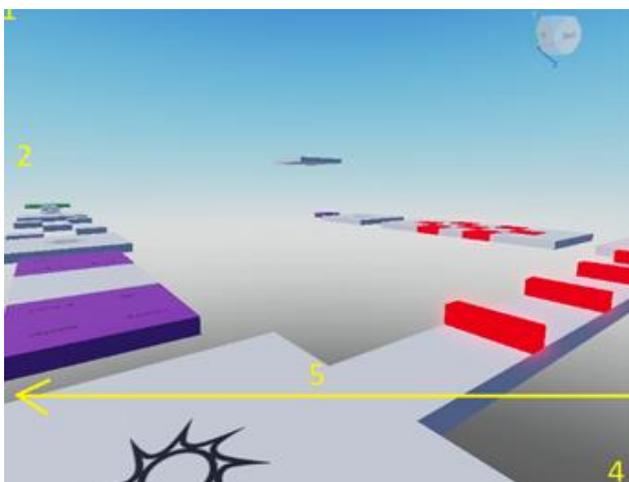
16. Как называется дочерний объект с настройками персонажа?

- `Humanoid`
- `Gumanoid`
- `HumanoidRootPart`

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

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

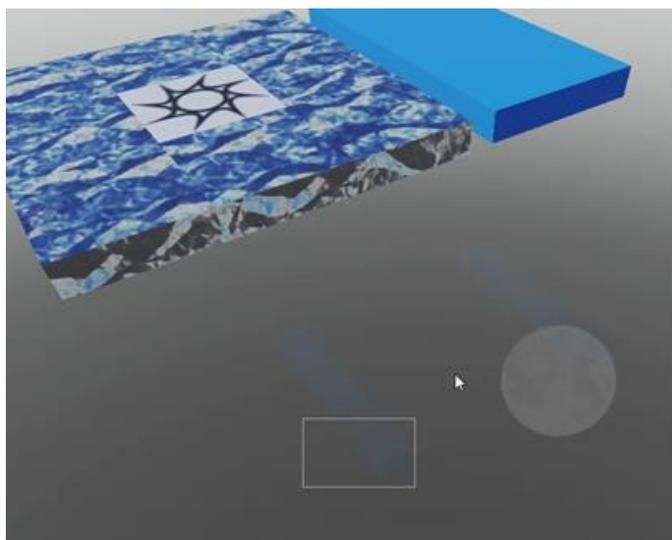
Задание 1. Создание проекта Obby



- Создать проект Obby
- Сделать продолжение базового уровня – добавить несколько новых платформ, сдублировать чекпоинт и расположить его в конце нового участка уровня.
- Изменить материалы и цвета платформ.
- Сохранить проект.

Задание 2. 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 3. 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:



Задание 5. Создание флагов

С помощью работы с декалями создайте флаги для размещения на воротах замка, созданного на занятии:



Задание 6. Работа с дизайном

Перекрасить дом, смоделированный на занятии, используя материалы из текстур пака, либо из тулбокса.

Задание 7. Создание текстур

Создать для своего проекта постройки собственные текстуры.

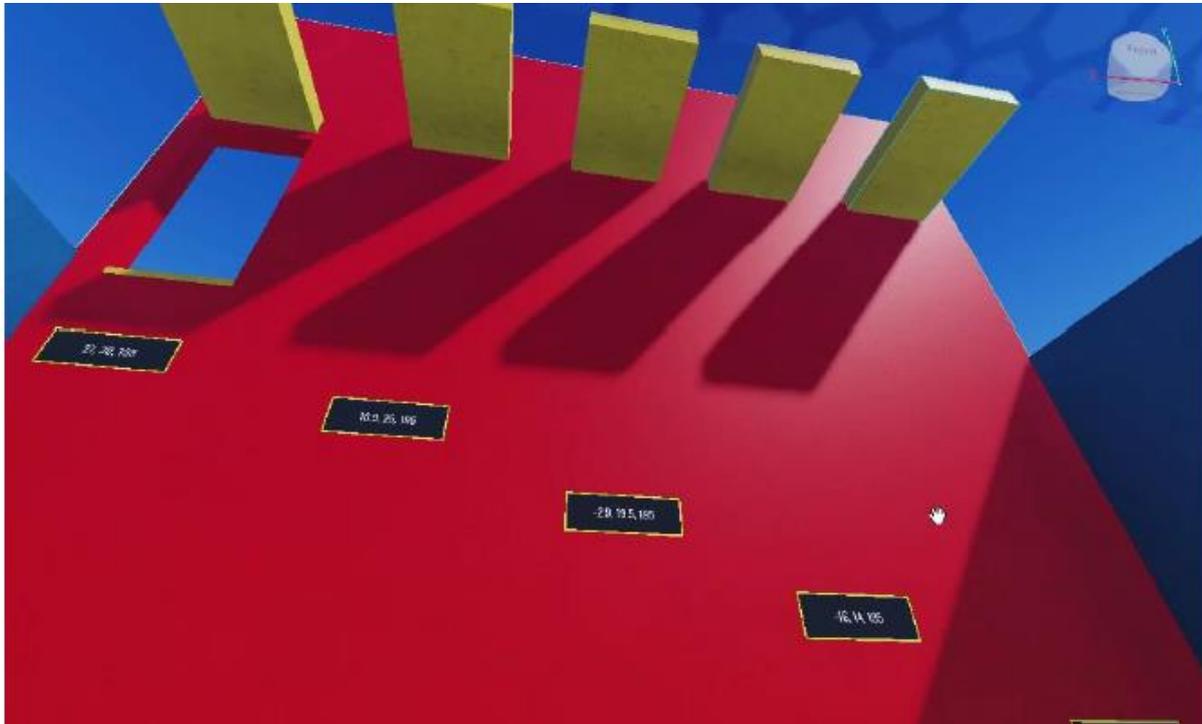
Задание 8. Написание скрипта

Используя знания, полученные на занятии, вам нужно написать скрипт, срабатывающий при касании платформы. Скрипт должен работать следующим образом:

- После касания платформа должна подождать 3 секунды, после чего начать падать вниз (отключить параметры Anchored и CanCollide);
- Затем подождать ещё 3 секунды и самоуничтожиться.

Задание 9. Написание скрипта

Написать скрипт, чтобы последовательно переместить 5 ступенек, которые находятся на достаточно большой высоте. Каждая из них имеет соответствующее название: Step1, Step2 и т.д. Для каждой из них на специальной табличке указаны координаты, в которые их нужно переместить:



Задание 10. Написание программы

Написать программу, которая будет бесконечно увеличивать число на экране:

