

**Индивидуальный предприниматель
Васильева Татьяна Игоревна**

**“Утверждаю”
Приказ № 7 от 01.06.2021 года
Индивидуальный предприниматель
город Нижневартовск ХМАО
Васильева Т.И.**



Дополнительная общеразвивающая программа

«4 - й год программирование 2022»

**Возраст учащихся: 13-14 лет
Срок реализации: 9 месяцев
Автор-составитель:
Педагог дополнительного образования
Грицина Михаил Владимирович**

Нижневартовск, 2021 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ	2
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА	9
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	11
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА	12
УЧЕБНО-КАЛЕНДАРНЫЙ КУРСА	13
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА	15
ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	20
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ	22

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

Тип программ

Адаптированная

(типовая, модифицированная, адаптированная, экспериментальная, авторская)

Образовательная область

Многопрофильная

(профильная с указанием профиля; многопрофильная)

Направленность деятельности

Спортивно-техническая

(научно-техническая, спортивно-техническая, физкультурно-спортивная, художественно-эстетическая, социально-педагогическая, естественнонаучная)

Способ освоения содержания образования

Репродуктивный, алгоритмический, творческий

(репродуктивная, алгоритмическая, исследовательская, творческая)

Уровень освоения содержания образования

Профессионально-ориентированный

(общекультурный, углубленный, профессионально-ориентированный, дополнительный)

Возрастной уровень реализации программы

13-14 лет

(дошкольное, начальное, основное или среднее общее образование)

Форма реализации программы

групповая

(групповая, индивидуальная)

Продолжительность реализации программы

9 месяцев

(одногодичная, двухгодичная, трехгодичная и др.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Данная программа дополнительного образования «4 - й год программирование 2022» разработана и реализуется с учетом федерального закона Российской Федерации от 29.12.12 №273 (ред. от 17.06.2019) об образовании в Российской Федерации и науки Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Новому поколению предстоит вступить в возраст экономической активности в эпоху, когда большая часть ранее востребованных навыков станет неактуальной. Постоянно меняющаяся среда, новые вызовы и новые технологии требуют того, чтобы молодые специалисты были готовы к решению самых нестандартных проблем и обладали широким спектром универсальных умений. Педагоги всего мира прилагают большие усилия, чтобы вооружить своих учеников необходимыми знаниями.

Современного человека трудно представить без мобильного устройства в руках. Телефоны, смартфоны, планшеты, нетбуки и прочие коммуникаторы призваны облегчить нашу жизнь и предоставляют быстрый доступ к нужной информации в любой точке мира. Помимо этого растет и рынок мобильных приложений, с помощью которых можно делать все что угодно – общаться, совершать покупки, бронировать отели, вызывать такси, читать книги, изучать языки многое другое.

Графический дизайн в повседневной жизни окружает нас повсюду: книги, журналы, печатная графическая продукция, афиши и плакаты, учебные материалы и инфографика, чертежи и карты, логотипы и фирменные стили, рекламный дизайн и упаковка продуктов, web - страницы. Профессия дизайнера является на сегодняшний день одной из самых востребованных и перспективных.

Программа направлена на развитие навыков проектирования и создания новых, оригинальных и необычных продуктов. В основе этого процесса лежит креативное мышление. При помощи метода дизайн - мышления, учащиеся осваивают своеобразный подход к решению задач, который позволит регулярно выдавать новые решения, ориентированные на потребности людей, а также найти как можно больше возможных решений проблемы и выбрать наиболее оптимальное из них.

Работа по методикам дизайн-мышления позволяет школьникам в форме познавательной игры, узнать принципы создания мультфильмов и игр, поможет ребенку раскрыть свой творческий потенциал, развить свою речь. При создании проектов игры или мультфильма, затрагивается множество законов из разных областей искусства, такие например как: гармония в композиции, цветовая гамма.

На курсе много времени уделяется развитию мягких навыков. На занятиях обязательно работать в команде и коммуницировать, как делают программисты и многие другие специалисты в компаниях. В команде всегда проявляются лидеры, что также развивает лидерские навыки. Вместе с вышеперечисленным курс также развивает: творческие навыки, навыки тайм-менеджмента, решения задач, навыки проектной работы.

Игровая индустрия - одна из самых востребованных сегодня областей в сфере Информационных Технологий (ИТ) - в 2020 году рынок видеоигр оценивается в 175,000,000,000 долларов США (по версии аналитического агентства Newzoo). И порог вхождения в этот рынок для начинающих разработчиков с каждым годом становится все ниже. Сейчас - лучшее время, чтобы научиться создавать свои собственные игры и начать делать деньги на своем хобби. Более того, навыки, полученные при разработке игр, пригодятся и в других областях сферы ИТ - будь то создание мобильных приложений, либо просто написание программ для ПК.

Construct 2 — конструктор двумерных игр для Windows, разрабатываемый компанией Scirra. Вторая версия программы Construct Classic, вышедшей в 2007 году.

Roblox Studio — это строительный площадка Roblox, которая помогает вам создавать игры вашей мечты. Она предоставляет нашим разработчикам более полный и замысловатый набор инструментов, который дает больше контроля и творческого самовыражения.

Цели и задачи программы

Цель программы: формирование у учащихся навыков проектирования игр в средах Roblox и Construct2, дизайна уровней, тайм-менеджмента.

Задачи программы:

Обучающие:

- научить анализировать и структурировать задачи;
- сформировать умение применять полученные знания для решения практических задач;

Развивающие:

- формирование операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений;
- развитие креативных навыков;
- развитие навыков самоконтроля;
- развитие навыков самостоятельной учебной деятельности;
- развитие умения правильно обобщать данные и делать выводы;
- развитие умения планировать свою деятельность, рационально выполнять свои задачи;
- развитие умения сравнивать и систематизировать данные и информацию;

- развитие умения представлять результаты своей интеллектуальной и практической деятельности;

Воспитательные:

- воспитание интереса к изучаемому предмету;
- воспитание стремления соблюдать регламенты, правила и требования;
- воспитание бережного отношения к авторскому праву;
- воспитание коммуникативных навыков;
- воспитание навыков командной работы;

Организация образовательного процесса

Очно - заочная форма занятий с применением дистанционных форм и электронного обучения.

Возраст учащихся: данная образовательная программа разработана для учащихся 6-7 классов (13-14 лет) общеобразовательных школ;

Срок реализации программы: 9 месяцев

Очно-заочный режим занятий с применением дистанционных технологий: число занятий в неделю – 1. Общее количество часов по программе обучения - 72 часа (2 модуля по 36 часов). Одно занятие длится 2 академических часа: перерыв 20 мин после 40 минут работы;

Занятия проводятся групповые, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. Количество обучающихся в группе 10 человек.

Условия набора обучающихся в коллектив: принимаются все желающие.

Формы занятий:

- Лекция с элементами практики
- Практикум
- Эвристическая беседа

- Тестирование
- Самоподготовка

Подведение итогов работы проходит в форме общественной презентации (выставка, конкурс, конференция и т.д.).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Обучающиеся должны знать/понимать:

- основные понятия курса: «учебный проект», «цель», «задачи», «актуальность проекта», «проблема», «гипотеза», «исследование»;
- типологию проектов;
- виды проблемных ситуаций;
- основы дизайна;
- основы тайм-менеджмента;
- виды продуктов проектной деятельности;
- этапы проектирования, содержание работы над проектом на каждом этапе;
- формы защиты презентаций;
- правила эффективной коммуникации в команде;
- требования к проектной работе и критерии оценок проекта и его презентации;

Обучающиеся должны уметь:

- видеть проблемы;
- ставить вопросы;
- выдвигать гипотезы;
- давать определение понятиям;
- классифицировать;
- наблюдать;
- проводить эксперименты;
- делать умозаключения и выводы;
- структурировать материал;
- объяснять, доказывать и защищать свои идеи;
- давать оценку деятельности других участников курса;
- применять компьютерные технологии для решения определенной

проблемы;

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Данная программа может быть реализована при взаимодействии следующих составляющих ее обеспечения:

1) Техническое и материальное оснащение для занятий очно:

Оборудование на 9 месяцев обучения:

- ✓ Компьютеры/ноутбуки Asus/Acer + Программное обеспечение:
браузер Google Chrome, Roblox Studio, Construct 2.
- ✓ Канцелярия (картон, цветная бумага, маркеры и т.д.)
- ✓ Проектор
- ✓ Экран
- ✓ Принтер

2) **Общие требования к обстановке:** оформление кабинета должно соответствовать содержанию программы, постоянно обновляться учебным материалом и наглядными пособиями; чистота, освещенность, проветриваемость кабинета.

3) **Организационное обеспечение:** кабинет, содержащий ученические столы в количестве 10-15 шт., в кабинете необходимо наличие ученических компьютеров/ноутбуков в количестве 20 шт.; компьютер для преподавателя, оборудованный проектором, принтером.

4) **Кадровое обеспечение:** Преподаватели, реализующие данную программу, должны обладать квалификацией, соответствующей преподаваемому предмету (Программирование), а также следующими личностными и профессиональными качествами:

1. умение вызвать интерес к себе и преподаваемому предмету;
2. умение создать комфортные условия для успешного развития личности воспитанников;
3. умение увидеть и раскрыть творческие способности воспитанников;

4. постоянное самосовершенствование педагогического мастерства и повышение уровня квалификации по специальности.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

«4 - й год программирование 2022»

№ п\п	Модуль	Количество часов			Форма контроля, промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Construct2	36	17	19	Решение задач, тесты. Защита проекта
2	Разработка игр в Roblox Studio	36	17	19	Решение задач, тесты. Защита проекта
ИТОГО		72	34	38	

УЧЕБНО-КАЛЕНДАРНЫЙ КУРСА

«4 - й год программирование 2022»

№ п\п	Дата	Тема занятий	Количество часов		
			Всего	Теория	Практика
		Construct2	36	17	19
1	03.09.21	Знакомство со Construct 2. Shooter Game Часть 1	2	1	1
2	10.09.21	Shooter Game Часть 2	2	1	1
3	17.09.21	Shooter Game. Часть 3. Новое оружие и разброс пуль.	2	1	1
4	24.09.21	Shooter Game. Часть 4. Дополнительные функции.	2	1	1
5	01.10.21	Shooter Game. Часть 5. Работа над ошибками	2	1	1
6	08.10.21	Shooter Game. Часть 6. Дополнительные функции	2	1	1
7	15.10.21	Space Rocks. Часть 1	2	1	1
8	22.10.21	Space Rocks. Часть 2. Астероиды	2	1	1
9	29.10.21	Space Rocks Часть 3. Анимация, телепортация, щиты.	2	1	1
10	12.11.21	Space Rocks. Часть 4. Баланс игры.	2	1	1
11	19.11.21	Space Rocks. Часть 5. Баланс игры.	2	1	1
12	26.11.21	Space Rocks. Часть 6. Баланс игры.	2	1	1
13	03.12.21	Tower Defenders. Часть 1	2	1	1
14	10.12.21	Tower Defenders. Часть 2	2	1	1
15	17.12.21	Tower Defenders. Часть 3	2	1	1
16	24.12.21	Tower Defenders. Часть 4	2	1	1

17	14.01.22	Tower Defenders. Часть 5	2	1	1
18	21.01.22	Tower Defenders. Часть 6	2	0	2
		Разработка игр в Roblox Studio	36	17	19
19	28.01.22	Знакомство с Roblox Studio и основы интерфейса	2	1	1
20	04.02.22	Создание первой “Obby”	2	1	1
21	11.02.22	Ландшафт в Roblox Studio. Работа с режимами	2	1	1
22	18.02.22	Знакомство с языком программирования Lua	2	1	1
23	25.02.22	Создание игры “Большое Obby”	2	1	1
24	04.03.22	Создание диалогов в Roblox Studio	2	1	1
25	11.03.22	GUI. Основы графического интерфейса	2	1	1
26	18.03.22	Большое Obby. Публикация игры	2	1	1
27	25.03.22	Создание игры LineRunner	2	1	1
28	01.04.22	Roblox Studio. Создание игровых объектов	2	1	1
29	08.04.22	Roblox Studio. Работа со звуком	2	1	1
30	15.04.22	Lua. Циклы for, for in pairs(), ipairs()	2	1	1
31	22.04.22	Lua. Условные конструкции	2	1	1
32	29.04.22	Lua. Функции	2	1	1
33	06.05.22	Lua. События	2	1	1
34	13.05.22	Хранение данных. Создание магазина в Roblox	2	1	1
35	20.05.22	Итоговый проект. Часть 1	2	1	1
36	27.05.22	Итоговый проект. Часть 2	2	0	2
		ИТОГО	72	34	38

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА

«4 - й год программирование 2022»

№ п/ п	Тема занятия	Краткое описание содержания занятия	Практическая работа
Construct2			
1	Знакомство со Construct 2. Shooter Game Часть 1	Знакомство с Construct 2, ознакомление с принципом работы - знакомство с интерфейсом и его настройка	- просмотр основных событий и графического редактора - создание фона и объектов
2	Shooter Game Часть 2	Разбор жанров игр.	- создание динамического текста - анимация персонажа, создания полоски жизни
3	Shooter Game. Часть 3. Новое оружие и разброс пуль.	Изучение понятия событие.	- создание движущихся врагов - создание движущихся платформ
4	Shooter Game. Часть 4. Дополнительные функции.	Изучение способов создания меню.	создание меню игры и уровней
5	Shooter Game. Часть 5. Работа над ошибками	Исправляем баги	- сохранение игры - работа с интернет-ресурсами - подключение к соц. сетям и публикация игры в интернете
6	Shooter Game. Часть 6. Дополнительные функции	. Изучение способов создания меню	. Изучение способов создания меню
7	Space Rocks. Часть 1	Закрепление навыков работы с событиями, объектами, графическим редактором	Создание игры Space Rocks
8	Space Rocks. часть 2. Астероиды	Рассмотреть базовую механику игр типа Аркоид.	Создание игры Space Rocks
9	Space Rocks Часть 3. Анимация, телепортация, щиты.	Изучение понятия платформер	Создание игры Space Rocks
10	Space Rocks. Часть 4. Баланс игры.	Изучение понятия оптимизации. Добавление новых спрайтов	Создание игры Space Rocks

11	Space Rocks. Часть 5. Баланс игры.	Оптимизация спрайтов, Анимации, настройки проектов	Создание игры Space Rocks
12	Space Rocks. Часть 6. Баланс игры.	поведения персонажей, физики, текстовых объектов.	Создание игры Space Rocks
13	Tower Defenders. Часть 1	Разбор создания основных типов игр на основе полученных знаний	Создание игры Tower Defenders
14	Tower Defenders. Часть 2	Повторение материала, пройденного на предыдущем уроке.	Создание простого инвентаря для персонажа
15	Tower Defenders. Часть 3	Повторение материала, пройденного на предыдущем уроке.	Создание простого инвентаря для персонажа
16	Tower Defenders. Часть 4	Обсуждение игр, которые ученики должны представить к концу курса,	Подбор материала, первые наброски к созданию игры.
17	Tower Defenders. Часть 5	Подготовка своей проектной работы	Создание своей проектной работы
18	Tower Defenders. Часть 6	Представление своего конечного продукта перед родителями.	Финальная фаза собственного проекта. Итоговая презентация.
Разработка игр в Roblox Studio			
19	Знакомство с Roblox Studio и основы интерфейса	Знакомство с Roblox Studio.Регистрация в среде Roblox Studio. Знакомство с интерфейсом программы. Создание и изменение первых игровых объектов.	Учащиеся зарегистрировались в Roblox, познакомились с интерфейсом программы и создали свои первые игровые объекты.
20	Создание первой “Obby”	Знакомство с компонентом Terrain Editor и его режимами -формирование собственного Terrain -создание спецэффектов -создание игры типа «Obby»	Учащиеся сформировали игровую поверхность, добавили в проект спецэффекты и создали игру «Obby»
21	Ландшафт в Roblox Studio. Работа с режимами	Знакомство с элементами ландшафта. -создание собственной карты -изучение режимов работы с ландшафтом -создание гор и реки	Учащиеся познакомились с элементами создания ландшафта, научились создавать объекты ландшафта, смоделировали собственную карту.

22	Знакомство с языком программирования Lua	<ul style="list-style-type: none"> -создание последующих скриптов в RobloxStudio -изменение основных свойств с помощью скриптов -создание последующих уровней для игры LineRunner -создание учениками собственных уровней и публикация игры 	Учащиеся научились изменять свойства игрового мира с помощью скриптов, доделали уровни для игры Line Runner и опубликовали свою игру в сеть.
23	Создание игры “Большое Obby”	<ul style="list-style-type: none"> - начало создания собственной карты -создание первых собственных уровней -написание скрипта для KillBrick и создание уровня с ними -написание скрипта для Trampolin и создание уровня с ним 	Учащиеся начинают создавать собственную игровую карту, пишут скрипт для KillBrick и Trampolin
24	Создание диалогов в Roblox Studio	<ul style="list-style-type: none"> -создание следующих собственных уровней -написание скрипта для движущейся платформы -создание системы кнопок для движения платформы -компонент “Dialog” и создание ветвей диалога 	Учащиеся создают диалоги в игре и пишут скрипт для движущейся платформы.
25	GUI. Основы графического интерфейса	<ul style="list-style-type: none"> изучение компонентов ScreenGui -создание следующих собственных уровней -создание компонентов для Menu -написание скрипта для Menu 	Учащиеся создают своё первое меню, и пишут для него скрипт, чтобы оно работало и откликалось на действия игрока.
26	Большое Obby. Публикация игры	<ul style="list-style-type: none"> -объект CheckPoint - написание скрипта для CheckPoint -создание учениками собственных уровней для игры -публикация игры в среде Roblox 	Создание объект типа CheckPoint. Публикация игры Obby в сеть.

27	Создание игры LineRunner	начало формирования Terrain для новой игры -настройка уровня для новой игры -компонент Message -написание скрипта с использованием Message для кнопки	Учащиеся настраивают компонент Message и пишут для него скрипт.
28	Roblox Studio. Создание игровых объектов	Знакомство с импортом моделей в Roblox Studio. Работа с созданием графических элементов отображения очков и объектов игрока.	Учащиеся настраивают компоненты GUI и учатся импортировать игровые объекты в Roblox Studio.
29	Roblox Studio. Работа со звуком	Знакомство с звуковыми элементами в Roblox Studio. Импортирование звуковых объектов, настройка фоновой музыки и звуков взаимодействия.	Учащиеся учатся использовать звуковые элементы Roblox Studio, добавлять в игру фоновую музыку и звуки взаимодействия.
30	Lua. Циклы for, for in pairs(), ipairs()	Знакомство с понятием “Цикл” в программировании. Изучение написания циклов на языке Lua. Различия между циклами for, for in pairs(), ipairs()	Учащиеся изучают понятие “Цикл”, познакомятся с синтаксисом написания циклов на языке Lua, поймут разницу между циклами for, for in pairs(), ipairs(), напишут несколько циклов для совершенствования своих проектов.
31	Lua. Условные конструкции	Знакомство с понятием “Условные конструкции” в программировании. Изучение написания условий на языке Lua	Учащиеся изучают понятие “Условные конструкции”, познакомятся с синтаксисом написания условий на языке Lua, напишут несколько условий для совершенствования своих проектов.
32	Lua. Функции	Знакомство с понятием “Функция” в программировании. Изучение написания функций на языке Lua	Учащиеся изучают понятие “Функция”, познакомятся с синтаксисом написания функций на языке Lua, напишут несколько функций для

			усовершенствования своих проектов.
33	Luа. События	Знакомство с понятием “Событие” в программировании. Изучение написания событий на языке Luа	Учащиеся изучат понятие “Событие”, познакомятся с синтаксисом написания событий на языке Luа, напишут несколько событий для усовершенствования своих проектов.
34	Хранение данных. Создание магазина в Roblox	Знакомство с понятием “Saving Data”. Особенности хранения данных в Roblox Studio. Понятие “API”.	Учащиеся создадут магазин товаров с помощью графического интерфейса и на его примере рассмотрят хранение данных в Roblox Studio.
35	Итоговый проект. Часть 1	Создание итогового проекта. Повторение пройденного материала. Отработка полученных навыков.	Учащиеся создадут собственную игру в Roblox Studio. Повторят основы скриптового языка Luа.
36	Итоговый проект. Часть 2	Создание итогового проекта. Повторение пройденного материала. Отработка полученных навыков.	Учащиеся создадут собственную игру в Roblox Studio. Повторят основы скриптового языка Luа.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы аттестации

Изучение нового материала и повторение его с обучаемыми предполагает всеобщую, объективную проверку, диагностику состояния обученности детей. В ходе учебного процесса, при завершении изучения крупных тем, разделов, возникает необходимость контрольных, диагностических проверок, эффективности работы педагога и обучающегося.

Результативность обучения отслеживается на основе:

- диагностических исследований ЗУН на начало и конец года;
- наблюдений за обучающимися в ходе выполнения практических заданий;
- устного опроса;
- самооценки обучающихся;
- оценки товарищей;
- тематических выставок;
- тестовых заданий;
- индивидуально-психологических способностей обучающихся к выбранной деятельности;

Критерии уровней знаний, умений, навыков.

Знания.

Низкий - не знает изучаемый материал.

Ниже среднего – имеет минимальные знания по изучаемому материалу.

Средний – имеет небольшие пробелы в знаниях изучаемого материала.

Высокий – знает весь изучаемый материал.

Умения.

Низкий – не умеет выполнять практические действия.

Ниже среднего - умеет выполнять практические действия, только с помощью педагога.

Средний – при выполнении практических действий требуется незначительная помощь педагога.

Высокий – самостоятельно выполняет практические действия.

Навыки.

Низкий – не может применить полученные знания и практические умения в работе.

Ниже среднего - применяет полученные знания и приобретенные практические умения в работе, только с помощью педагога.

Средний – частично применяет полученные знания и приобретенные практические умения в работе.

Высокий – полностью применяет полученные знания и приобретенные практические умения в работе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Сайт посвященный основам разработки игр в Roblox Studio (<https://developer.roblox.com/en-us/learn-roblox/all-tutorials>).
2. Вордерман Кэрол, Вудкок Джон, Макаманус Шон Программирование для детей. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python. / Вордерман Кэрол; пер. с англ. С. Ломакин - М. : Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 224 с.
3. Голицына О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования. Учеб. Пособие. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2005.
4. Мажед Маржи Scratch для детей. Самоучитель по программированию Мажед Маржи; пер. с англ. М. Гескиной и С. Таскаевой – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 288 с.
5. Семакин И.Г., Залогова Л.А. и др. Задачник-практикум по информатике. Лаборатория базовых знаний. 2005г.
6. Сайт посвященный разработкам игр в Construct2 (<https://www.construct.net/en/tutorials/russian-tutorial-129>)
7. Bethany Hiitola Inkscape 0.48 Essentials for Web Designers – PAST Publishing, 2010. – 316p.
8. Дэвид Вейл, Мартин Хэнлон Minecraft. Програмируй свой мир. – СПб.: Питер, 2017. – 224 с.
9. Миллер Меган Все секреты Minecraft (<https://it.wikireading.ru/5424>)
10. Студия Роблокс (<https://en.help.roblox.com/hc/ru/articles/203313860>)