



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ ДО ЦДОД «Росток»

Т.В.Шумова

## Сценарий мастер-класса по программированию на языке Scratch «Игра «Лабиринт» в среде программирования Scratch»

### 1. Регламент проведения мастер-класса

- 1.1. Даты проведения 10 февраля 2021 года, 12 февраля 2021 года.
- 1.2. Длительность – 1 час 40 мин.
- 1.3. Место проведения: МОУ ДО ЦДОД «Росток», Центр цифрового образования детей «IT-Куб», каб. 303.
- 1.4. Мастер-класс проводится среди обучающихся Центра цифрового образования детей «IT-Куб» г.о. Электросталь лаборатории «Креативное программирование» в возрасте от 8 до 13 лет.
- 1.5. Ответственный за организацию и поведение мастер-класса - педагог дополнительного образования Центра цифрового образования детей «IT-Куб» г.о. Электросталь - Титова С.А.

### 2. Цель и задачи

- 2.1. Цель – передача личного опыта создания игр в среде программирования Scratch.
- 2.2. Задачи:
  - 2.2.1. Создание условий для развития и роста творческого потенциала и самореализации учеников.
  - 2.2.2. Изучение алгоритмов управления персонажем в игре.
  - 2.2.3. Получение учениками опыта планирования и создания сценария игры.
  - 2.2.4. Программирование и тестирование игры «Лабиринт» в среде программирования Scratch.

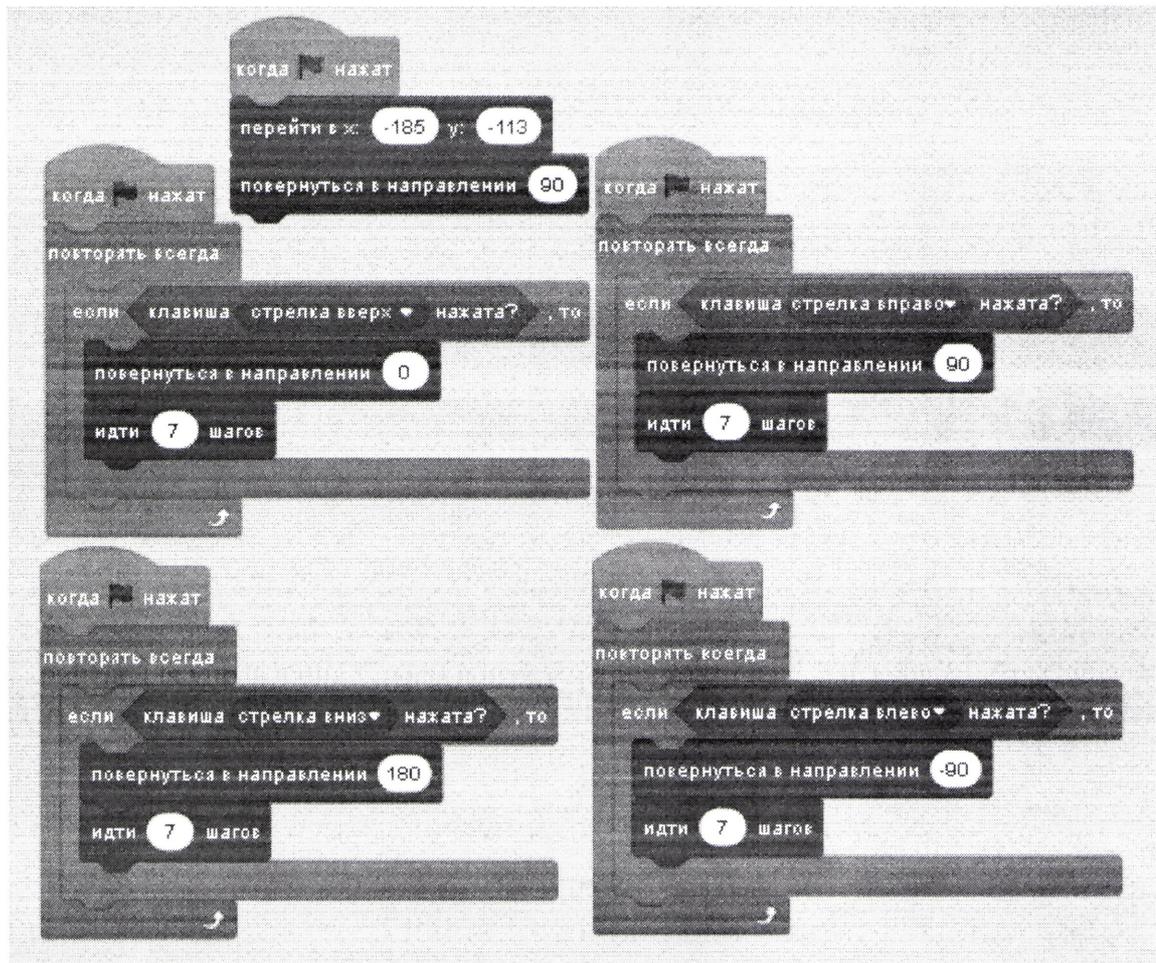
### 3. Ход мастер-класса

№	Название этапа и время	Действия педагога	Действия участников мастер-класса
1.	Приветствие и целеполагание 10 - 12 мин.	Приветствует участников мастер-класса и представляется. Напоминает о том, что мы находимся на мастер-классе «Игра «Лабиринт» в среде программирования Scratch».  Задаёт вопросы: (Можно договориться о системе жестов, с помощью которых участники мастер-класса будут отвечать на вопросы. Например, большой палец вверх - отлично, хорошо, согласен, знаю, делал и т.д.; большой палец горизонтально – нормально, не всё получилось, частично знаю и т.д.; большой палец вниз – плохо, не получилось, не знаю, не делал, не согласен и т.д.) - С каким настроением вы пришли на мастер-класс? - Был ли у вас уже опыт создания игр в среде программирования Scratch? - Готовы приступить к созданию нашей игры?	Приветствуют педагога, отвечают на вопросы.

		Предлагает посмотреть 2-3 примера игр на тему «Лабиринт», созданных в среде Scratch и обсудить их. Можно заранее найти и отобрать несколько разных вариантов или попросить участников мастер-класса самостоятельно найти игры «Лабиринт» на официальном сайте Scratch.	Совместно смотрят 2-3 игры на тему «Лабиринт», созданных в среде Scratch. Обсуждают отличия и сходства этих игр.
2.	Определение правил игры и её сценария 4 – 6 мин.	Вместе с участниками мастер-класса обсуждает следующие вопросы и записывает правила игры на доске: - Как мы будем управлять главным героем игры? - Что будет происходить с героем, когда он будет касаться стен лабиринта? - Что будет ждать героя в конце лабиринта? - Будут ли в лабиринте бонусы или дополнительные препятствия?	Обсуждают и фиксируют правила игры «Лабиринт».
3.	Интерфейс игры 12 – 14 мин.	Вместе с участниками мастер-класса обсуждает какие графические объекты будут использованы в игре (спрайты и фоны). <i>* Предупредить, что время у нас ограничено и выставить таймер на 10 мин.</i> Показывает, как выбрать спрайты и фоны из стандартной библиотеки или найти подходящие изображение в интернете и как их можно обработать для использования в игре.	Подбирают графические объекты для своей игры «Лабиринт» (спрайты и фоны) и при необходимости обрабатывают их, загружают в свой проект.
4.	Программирование игры (часть 1) 15 – 17 мин.	Показывает, как запрограммировать управление главным героем в игре «Лабиринт». Для управления используем клавиши со стрелками на клавиатуре. <i>Приложение 1 «Скрипты для управления героем в игре «Лабиринт» и начальные параметры спрайта».</i> Обращает внимание на то, что нужно зафиксировать начальное положение и направление героя, чтобы при новом запуске игры спрайт принимал всегда одинаковое положение.	Программируют управление главным героем в игре «Лабиринт» и начальные параметры спрайта. Запускают проект и проверяют его на наличие ошибок. При необходимости исправляют ошибки.
5.	Перерыв 10 мин.	Проветривает помещение.	Отдыхают.
6.	Программирование игры (часть 2) 5 - 10 мин.	Показывает, как сделать стены лабиринта «непроходимыми», как спрайт будет понимать, что касается стены. Есть несколько вариантов события, которое может происходить с главным героем игры «Лабиринт», когда он будет касаться стен: 1) Возвращение на старт 2) Отталкивание от стены 3) Потеря жизни <i>Приложение 2 «Касание стен в лабиринте».</i>	Собирают скрипт для распознавания стен и события, которое происходит при касании их. Запускают проект и проверяют его на наличие ошибок. При необходимости исправляют ошибки.
7.	Программирование игры (часть 3) 9 - 11 мин.	Показывает, как добавить бонусы в лабиринт, которые нужно собрать главному герою и написать для них скрипт. Чтобы контролировать количество собранных бонусов, создаётся переменная. Показать, как нарисовать и запрограммировать дверь в лабиринте, которая закрывает выход из него и открывается только при всех собранных бонусах. <i>Приложение 3 «Бонусы в лабиринте».</i>	Добавляют бонусы в лабиринт (3 спрайта) и дверь на выходе и пишут скрипт для них. Запускают проект и проверяют его на наличие ошибок. При необходимости исправляют ошибки.
8.	Гимнастика для глаз или динамическая пауза 4 – 6 мин.	Предлагает сделать паузу и отдохнуть. 1) Гимнастика для глаз <a href="https://youtu.be/NRGQsVUQfzg">https://youtu.be/NRGQsVUQfzg</a> . 2) Подвижная игра – Приложение 4 «Игра «По порядку».	Выполняют одно из упражнений.

9.	Программирование игры (часть 4) 9 - 11 мин.	Показывает, как добавить приз в конце лабиринт, который должен забрать главный герой и написать для него скрипт. <i>Приложение 3 «Бонусы в лабиринте».</i>	Добавляют приз в конце лабиринта и пишут скрипт для него. Запускают проект и проверяют его на наличие ошибок. При необходимости исправляют ошибки.
10.	Демонстрация проектов 11 – 13 мин.	Предлагает презентовать свои игры. Для удобства можно заранее подготовить шаблон с вопросами, на которые должны ответить ребята, когда будут представлять свой проект. - Как тебя зовут? - Как называется игра? - Цель игры? - Какие правила игры? - Сколько и каких спрайтов использовалось при создании, какие роли они выполняют.	Презентуют свои игры. Не более 1 минуты на человека.
11.	Рефлексия 2 – 4 мин.	Задаёт вопросы: - Что нового вы узнали на мастер-классе? - Понравился ли вам мастер-класс? - Хотели бы вы посещать еще подобные мастер-классы и на какую тему? - С каким настроением вы уходите с мастер-класса?	Отвечают на вопросы, делятся своими впечатлениями от мастер-класса.

Скрипты для управления героем в игре «Лабиринт» и начальные параметры спрайта

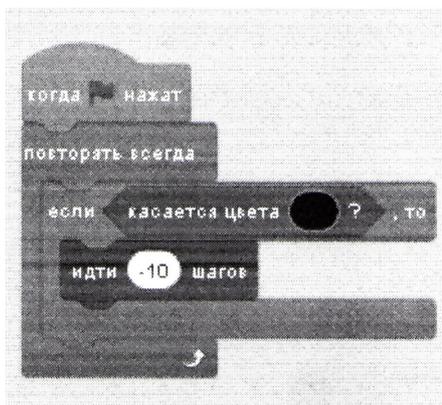


### Касание стен в лабиринте



1) Возвращение на старт

2) Отталкивание от стены



3) Потеря жизни

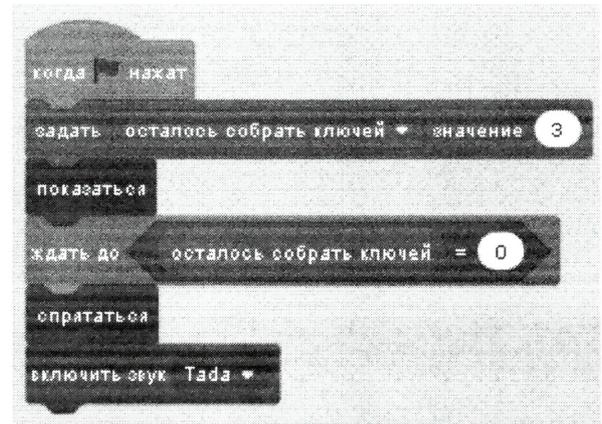


### Бонусы в лабиринте

#### 1) Бонусы внутри лабиринта



#### 2) Дверь



#### 3) Приз в конце лабиринта



Игра «По порядку»

Главное правило игры – запрещается разговаривать. Все задания выполняются молча.

Ведущий просит участников выстроиться по порядку по различным критериям. Например, по цвету волос от самых светлых к самым тёмным, по цвету одежды (кофт, штанов и т.д.) от самых светлых к самым тёмным, по возрасту от самого старшего к самому младшему, по росту от самого высокого к самому низкому и т.д.