**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования «Уральский федеральный университет

имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Институт радиоэлектроники и информационных технологий - РТФ

Центр ускоренного обучения

Отчет по лабораторной работе № 0

по дисциплине «Программирование»

Старший преподаватель: Н.А. Архипов

Студент гр. РИЗ-120938у И.И. Корепанов

Екатеринбург 2022

1. Цель работы: тренировка навыков программирования на высоком уровне абстракции с применением платформы “Scratch”.

2. Описание задачи:

2.1. Игра “лабиринт” содержит три уровня, на каждом из уровней прибавляются антагонисты в виде летучих мышей на первых 2 уровнях, а на третьем прибавляется динозавр, которые контролируют определенную территорию, главная цель игры спасти свою подружку Эбби.

2.2. Игра “бутерброд” содержит пять видов продуктов, интерьер кухни выполнен в современном стиле. Во время игры холодильник будет подсказывать чего не хватает для приготовления бутерброда. При нажатии на дверь холодильника, она открывается и закрывается. На столе располагается тарелка, на которую и предстоит перетаскивать продукты для бутерброда. Задание считается выполненным, если один продукт лежит между двумя кусочками хлеба и холодильник в закрытом состоянии.

2.3. Игра “марио”. Главный персонаж игры - Марио, которому предстоит пройти 3 уровня с поэтапным увеличением антагонистов. Марио умеет прыгать на пробел, ходить в левую и правую сторону на клавиши со стрелочками, менять свой облик на клавишу - u, а также стрелять огненными шарами на клавишу - d, но для этого ему их нужно получить. Получить огненные шары персонаж может с помощью облака с молнией, на каждом уровне, кроме крайнего (третьего), там облако с молнией становится антагонистом и начинает стрелять молниями. Персонаж имеет возможность убить любого врага огненным шаром, если тот на время остановился. Главная задача героя пройти все три уровня и спасти принцессу.

3. Ход выполнения:

3.1. Первая программа [лабиринт](https://scratch.mit.edu/projects/741802808/).

3.2. Вторая программа [бутерброд](https://scratch.mit.edu/projects/741784578/).

3.3. Третья программа [марио](https://scratch.mit.edu/projects/739207164/).

4. Вывод: за время выполнения лабораторной работы были укреплены навыки программирования и выстраивания логических цепочек на высоком уровне абстракции с применением платформы “Scratch”.