**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 Д.С. Мейер

Екатеринбург 2022

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

3. Описание задачи:

3.1. Игра “магический лабиринт” содержит три уровня, на каждом из уровней прибавляются антагонисты, на последнем уровне доступен союзник для оказания помощи при прохождении.

3.2. Игра “бутерброд”. Цель игры: собрать правильный бутерброд. Игра содержит семь видов продуктов. На кухне расположен холодильник, стол, ваза с цветами и окно. Дверь холодильника может быть открыта и закрыта. Для проверки бутерброда необходимо перетащить ингриденты из холодиьника по принципу drag-and-drop, после чего нажать кнопку проверки. Соблюдены условия ТЗ, при которых бутерброд должен начинаться и заканчиваться хлебом, в том числе не может состоять только из одного хлеба. На успешную проверку также влияет состояние двери холодильника.

3.3. Игра “Fruit Aim”. Цель игры: набрать 30 очков, чтобы получить приз. Каждый клик по фрукту = 1 очко. Игра имеет три уровня сложности которые доступны для выбора на главном экране перед началом игры. Реализовано 9 видов рабочих “спрайтов” и один дополнительный для заставки на странице приложений на сайте Scratch. Заставка вначале игры содержит несколько спрайтов для детальной настройки: скин фруктов (цвет), уровень сложности, информацию о цели игры. В конце игры реализована интерактивная проверка «на дурака», после успешного решения которой появляется главный приз.

4. Ход выполнения:   
 Первая программа [магический лабиринт](https://scratch.mit.edu/projects/739012668).

Вторая программа [бутерброд](https://scratch.mit.edu/projects/739233131).

Третья программа [fruit aim](https://scratch.mit.edu/projects/740608617).

5. Вывод: за время выполнения лабораторной работы укрепил навыки проектирования небольших приложений, навыки дизайна при создании спрайтов, а также навыки программирования на высоком уровне абстракции с применением платформы “Scratch”.