

Feb 2022

# Управляемая RGB-подсветка

Техническое зрение | Юдин Роман



# Описание проекта



**В 8-10 раз**  
светодиодные лампы  
потребляют меньше энергии



**16 777 216**  
ВОЗМОЖНЫХ ЦВЕТОВ



**Это привлекательно**  
разноцветный объект  
привлекает к себе внимание



**Круг применения**  
разнообразный

# Цели и задачи проекта

## #1

Разработать управляемую RGB  
иллюминацию на базе Arduino



**Спроектировать**  
электрическую схему в Tinkercad



**Собрать**  
физическую модель



**Протестировать**  
собранную модель



**Представить**  
проделанную работу



# Используемые инструменты

## Компоненты схемы

- Arduino Uno R3 – 2
- ЖК-экран (16 x 2) – 1
- Резистор 220Ω – 8
- Кнопка – 1
- RGB-светодиод – 2

## Программное обеспечение

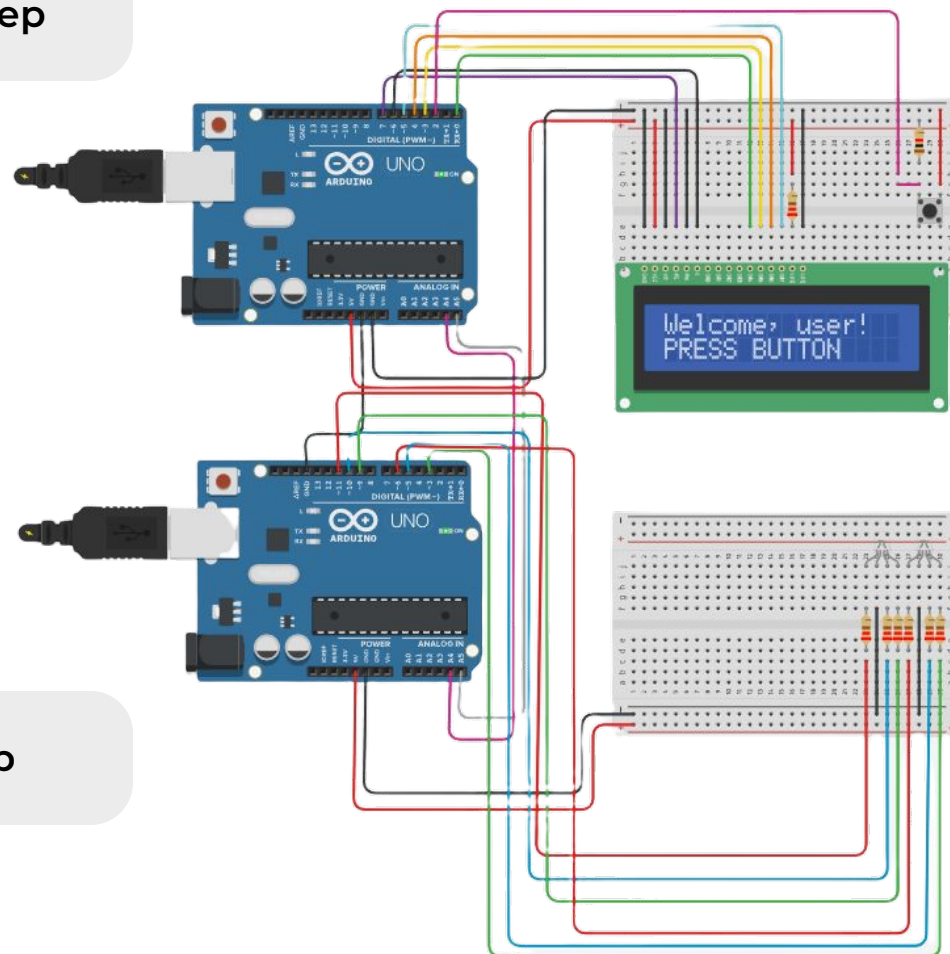
- Tinkercad
- Arduino IDE

## Использованные библиотеки

- Wire
- LiquidCrystal

# Схема устройства

Сервисный контроллер

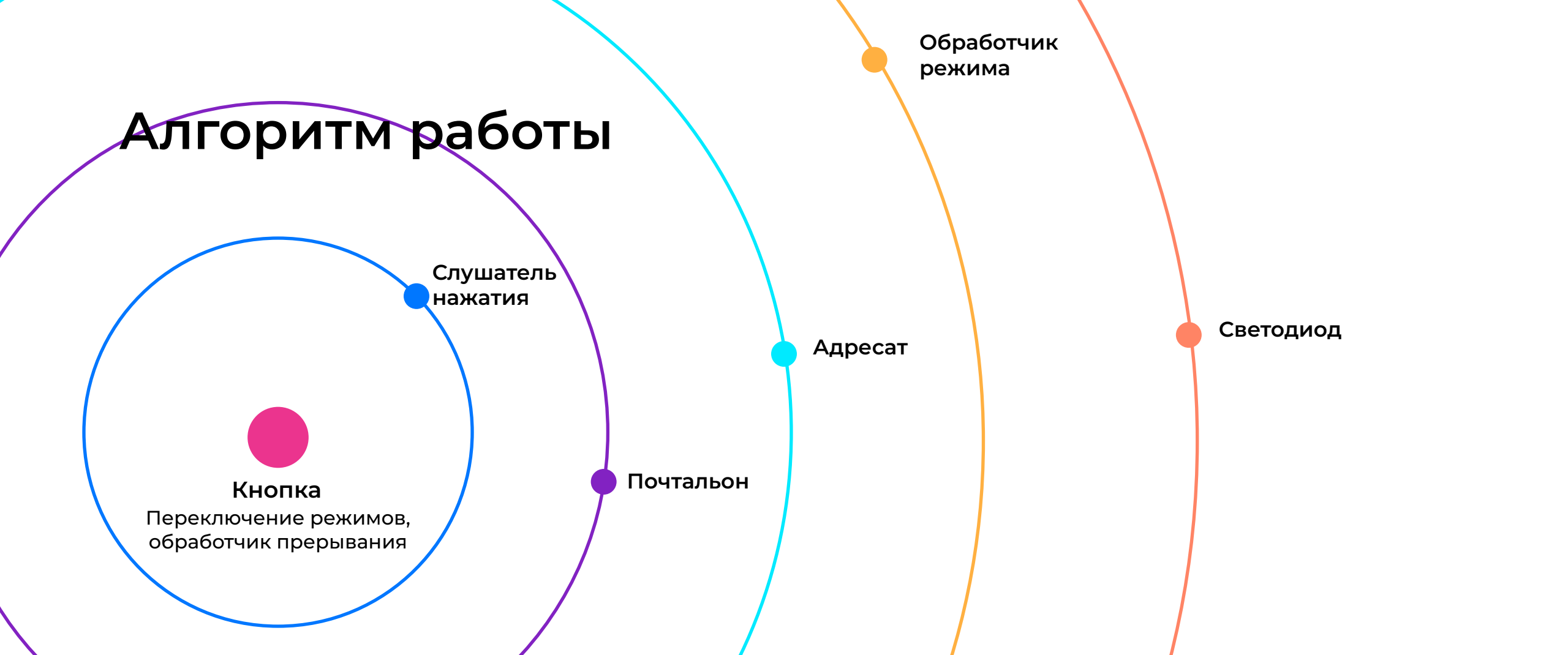


Пользовательский интерфейс

Главный контроллер

Имитация светодиодной ленты

# Алгоритм работы



красный

оранжевый

жёлтый

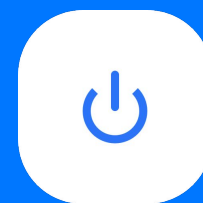
зеленый

голубой

синий

фиолетовый

градиент



# Заключение

Цель проекта достигнута



РТУ МИРАЭ

