

Система подачи звонков "EasySchool"

Центр робототехники и АСУ Тюменской области,
школа № 22 г. Тюмени

Авторы работы: **Пакшина София, Лапухин Никита**
Научный руководитель: **Валеев Н. Р.**

Проблема исследования



Проблема исследования



Актуальность



Аналоги

Звонок-5М. Устройство автоматической по...

НАСТРОЙКА И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подробнее про настройку устройства смотрите в [Руководстве по эксплуатации](#) и на странице [Техподдержка](#).

ГАРАНТИЯ И ЦЕНЫ

- Гарантия на устройство автомат "Звонок-5М" – 3 года.
- Розничная стоимость устройства "Звонок-5М" – 9400* руб.



Устройство подачи школьных звонков...

★ Нет отзывов Задать вопрос

О товаре [Перейти к описанию](#) >

Тип Электронный модуль

Количество в упаковке, шт 1

Страна-изготовитель Россия

Устройство для подачи звонков в школе...

★ 4.9 • 23 отзыва 3 вопроса

О товаре [Перейти к описанию](#) >

Тип Проводной звонок >

Единиц в одном товаре 1

Страна-изготовитель Россия

Гарантия 1 год

7 373 Р

7 571 Р ~~9 999 Р~~

0 Р сегодня

Хочу скидку

Добавить

Распродажа
Осталось 1

6 490 Р

6 663 Р ~~12 000 Р~~
6 490 Р за 1 шт

0 Р сегодня

Хочу скидку

Цели и гипотеза проектной работы

Проблема исследования:

Отсутствие доступной по стоимости и функциональной по необходимым характеристикам системы

Предмет исследования:

Подача звонков с помощью системы громкого боя с помощью удаленных средств управления, а также по определенному графику

Гипотеза:

Наличие функционального и недорогого устройства поможет решить ряд традиционных проблем в рамках промышленных и образовательных предприятий

Цель исследования:

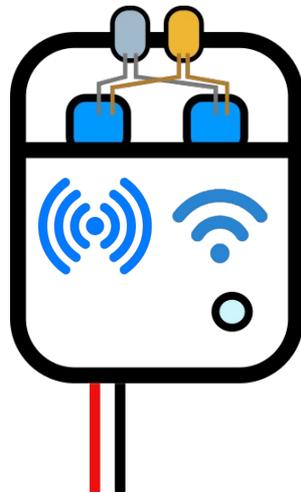
Проектирование и сборка рабочего прототипа устройства

Задачи:

- Изучение микроконтроллера esp8266-NodeMCU
- Изучение принципов работы в среде Arduino IDE на языке Си
- Изучение датчика препятствия
- Разработка демонстрационного макета
- Изучение векторных редакторов
- Изучение принципов 3D-печати
- Изучение принципов работы на лазерном станке

Принцип работы звонка

Пульт
дистанционной
подачи звонка



Автомат подачи
звонка

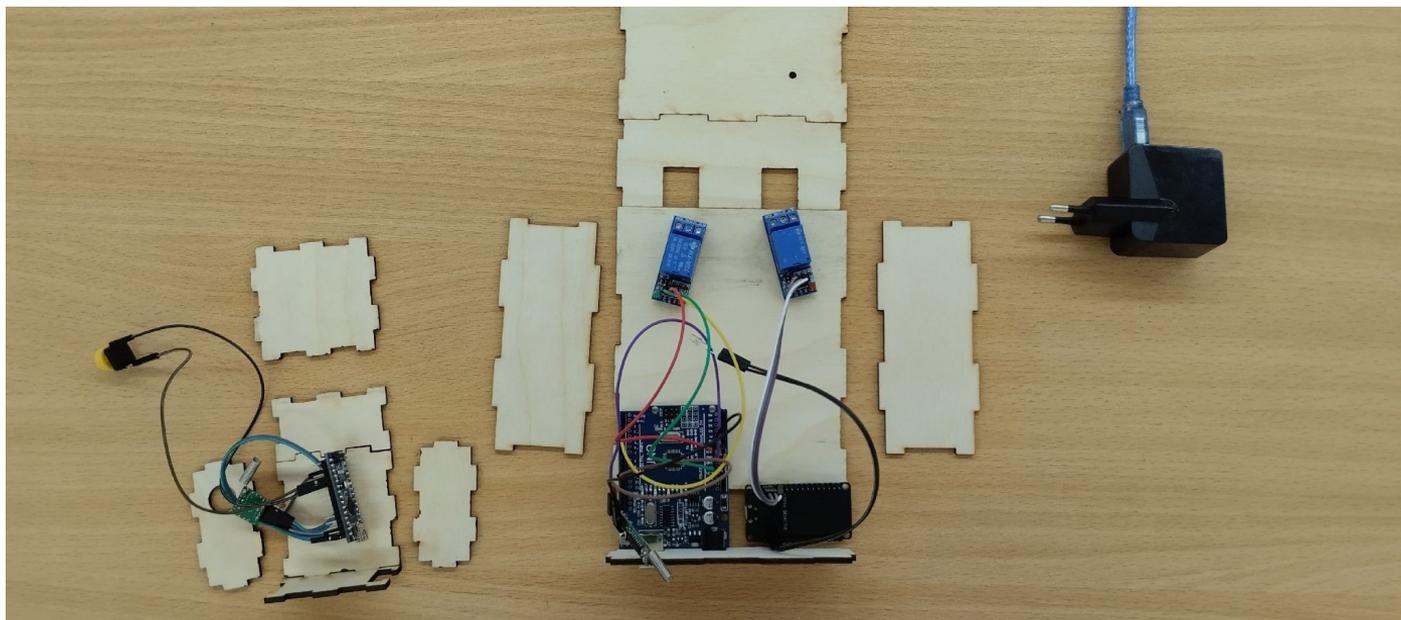


Принцип работы звонка

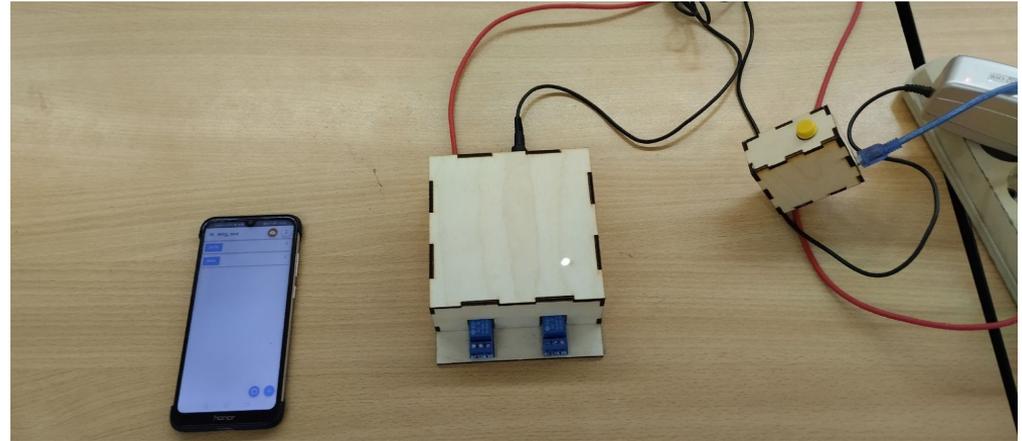
Звонок подается:

- Дистанционным пультом радио-связи (работает без интрнета)
- Приложение и mqtt-протокол
- С помощью настроенного расписания

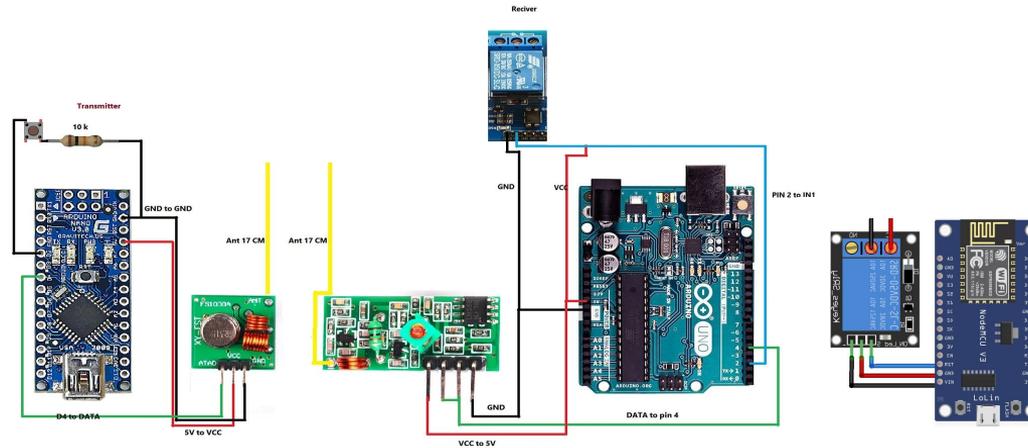
Разработка прототипа устройства



Разработка прототипа устройства



Разработка прототипа устройства. Подача звонков



Мы



Пакшина София
техник и разработчик
устройства управления
школьным звонком

7 м, Школа № 22



Лапухин Никита
техник и разработчик
устройства управления
школьным звонком

7 м, Школа № 22



Валеев Наиль
Раисович
научный
руководитель

Выводы и результаты

Цель исследовательской работы на данном этапе: достигнута

Задачи исследовательской работы на данном этапе: выполнены

В рамках данного исследования я изучил:

- Язык программирования Си
- Среду Arduino IDE
- Векторные редакторы

Себестоимость:

1000 р.

В рамках данного исследования я познакомился с принципами работы и настройки:

- Микроконтроллера ESP8266
- Базы данных на удаленном сервере
- СУБД с помощью MQTT
- Принципы работы электромеханических замков

Перспективы дальнейшей разработки

Разработка компактного и облегченного корпуса

Использование более дешевых и перерабатываемых материалов

Разработка модели с врезной конструкцией