Бюджетное образовательное учреждение города Омска
“Гимназия №43”

Проект “Анализ и проектирование системы учета временных параметров прихода и ухода учеников в образовательных учреждениях с фиксацией информации на общедоступном информационном ресурсе”

Автор:
Мальцев Кирилл Александрович,
обучающийся 10^1 класса
БОУ г.Омска “Гимназия №43”
Руководитель:
Овчинников Виталий Сергеевич,
учитель математики и информатики
БОУ г. Омска “Гимназия №43”

Омск, 2021

Гипотеза: систему учёта можно реализовать самостоятельно, используя минимум необходимого для этого оборудования

Цель исследования: реализация рабочей аппаратно - программной модели - макета устройства фиксирования времени посещения учеником школы, а также изучение систем учета времени посещения

Обьект исследования: системы учета временных параметров прихода и ухода

Предмет исследования: принцип работы таких систем и устройств, технология их создания

Задачи исследования:

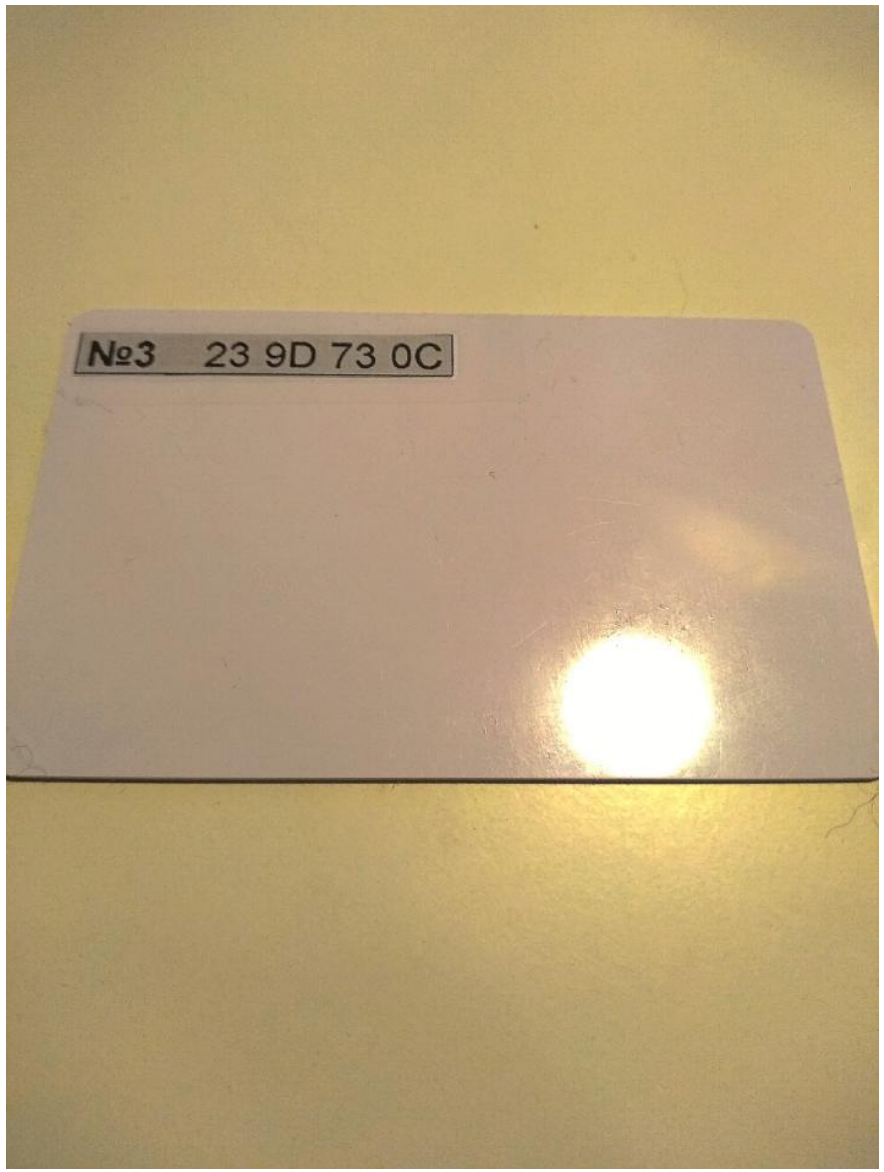
1) Изучить системы фиксирования времени и учета времени посещения

2) Найти необходимое оборудование для реализации аппаратной части устройства на базе микроконтроллера ATMega32 (платформа Arduino UNO), обеспечивающее работу с RFID-метками

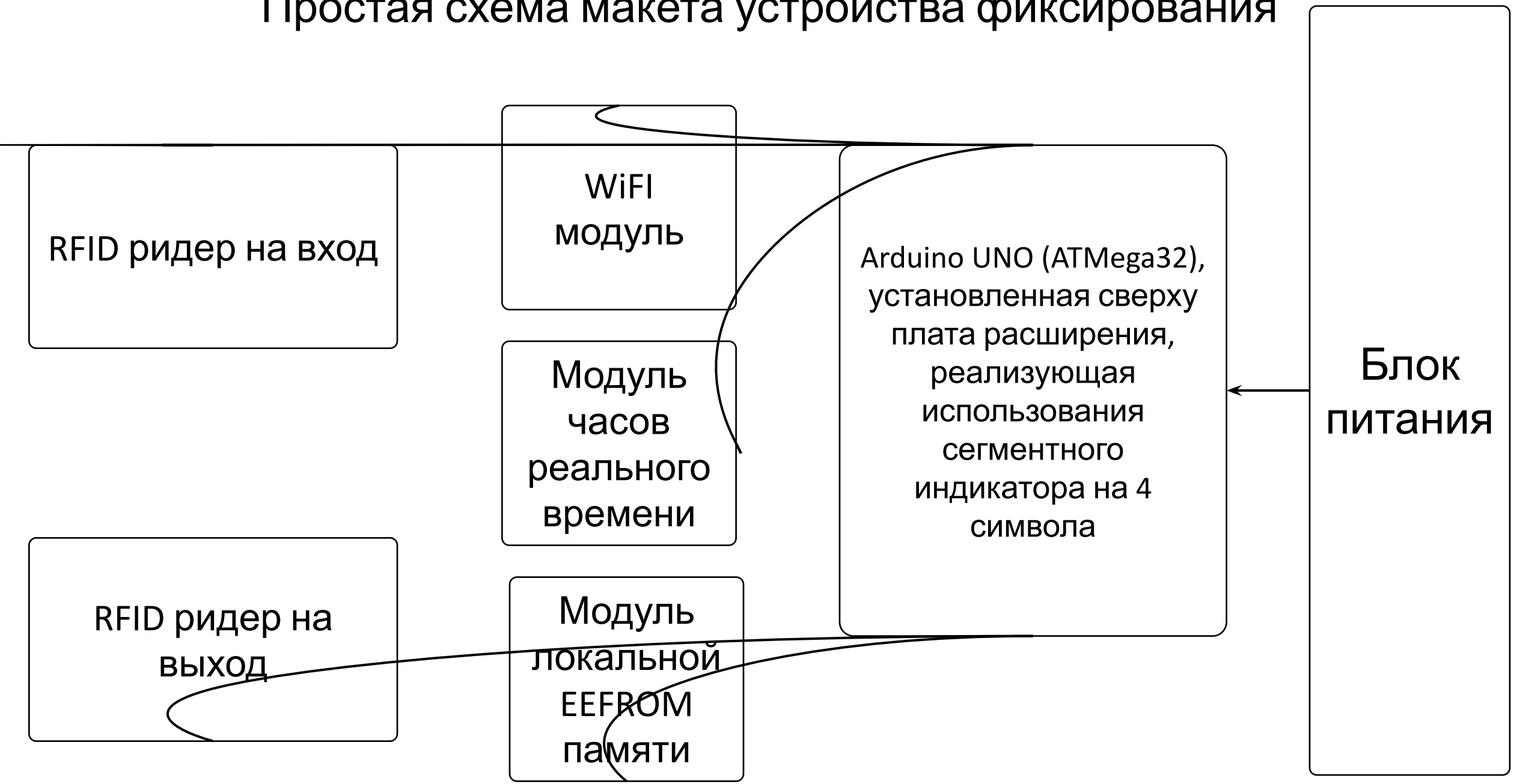
3) Разработать программную часть на языках программирования C++, Python

Продукт исследования: аппаратно - программная модель - макет устройства фиксирования времени посещения на базе платформы

RFID метки-ключи, использованные в проекте.
Тип “Домофонный ключ” и тип “Ключ-карта”



Простая схема макета устройства фиксирования



Система хранения записей (база данных), расположенная на сервере и доступная в сети Интернет для мониторинга входа и выхода, регистрации новых RFID меток
Модуль записи (EEFROM)
Приемный модуль (RFID ридеры)
Аппаратный модуль обработки данных (Arduino UNO)

Список использованной литературы

Будет дополняться по ходу написания проекта.....