

# **1 Постановка задачи**

## **1.1 Цель**

Цель курсовой работы - упростить процессы сбора и обработки данных с устройств "IoT".

## **1.2 Исходные информация**

Исходными данными являются результаты анализа подобных систем.

## **1.3 Априорные модельные представления**

Информационная система должна позволять пользователю:

- создать свою учетную запись;
- добавлять свои устройства;
- получать данные со своих устройств IoT;
- хранить/удалять переданные данные;
- представлять/отображать свои данные при помощи графиков и полей;
- настроить оповещения о событиях, связанных с полученными данными;
- иметь обратную связь со своими устройствами;

## **1.4 Ожидаемый результат**

Проект информационной системы с полной реализацией, позволяющий обрабатывать и представлять информацию и удовлетворять априорным модельным представлениям.

## **1.5 Критерий оценки результата**

Пользователь может подключить любое IoT устройство при помощи API и сохранять и/или отображать на графиках.

## 1.6 Средства проектирования и реализации

Для проектирования информационной системы были выбраны средства:

- Visual Paradigm Community Edition;
- ERwin Process modeller;

## 1.7 Требования к информационной системе (ИС)

Функциональные требования:

- ИС идентифицирует IoT устройства;
- ИС проверяет тип полученных данных;
- ИС содержит базу данных пользователей и их данных;
- ИС предоставляет возможность отображения полученной информации различными средствами (поля, графики);
- ИС обладает средствами по отправке оповещений связанных с событиями, описанными пользователем;
- ИС может связываться с, и отправлять команды на соответствующее IoT устройство;

Внефункциональные требования:

- Бэк-энд реализация на ASP.NET Core 2.0 сервере и языке C#;
- Минималистичный, быстрый и отзывчивый фронтэнд без использования больших популярных фреймворков;
- используется REST архитектура;