

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники»

Факультет компьютерных систем и сетей

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ЭВМ
Никульшин Б. В.

(подпись)

«_____» _____ 2021 г.

З А Д А Н И Е
по курсовому проектированию

Студенту Кумище Владиславу Геннадьевичу

1. Тема проекта «Микропроцессорное устройство контроля параметров физкультурно-оздоровительного комплекса»
2. Срок сдачи студентом законченного проекта с 07.12.2021 по 20.12.2021
3. Исходные данные к проекту:
 1. Микроконтроллер: тактовая частота: 16 МГц, ОЗУ: 2 КБ, флеш-память: 32 КБ, EEPROM: 1 КБ, рабочее напряжение 5 В, цифровые входы-выходы: 14, аналоговые входы: 6, постоянный ток через вход/выход: 40 мА, максимальный ток через выход 5 В: 800 мА, гнездо для внешнего питания;
 2. Датчик температуры: диапазон измерения температуры: -40 ...+125°C, погрешность не хуже $\pm 0.5^\circ\text{C}$, потребление тока при напряжении 5 В: не более 0,15 мА;
 3. Датчик влажности: диапазон измерения влажности: 0-100% с погрешностью не хуже $\pm 2\%$, потребление тока при напряжении 5 В: не более 0,15 мА;
 4. Датчик углекислого газа: рабочее напряжение: 5 В, максимальный потребляемый ток: 150 мА;
 5. Датчик угарного газа: рабочее напряжение 5 В, максимальный потребляемый ток: 160 мА;
 6. Источник питания: минимум 9 В, 1А, режим работы: питание от сети;
 7. Дисплей: разрешение: 16 столбцов, 2 строки, время отклика: максимум 250 мс, потребляемый ток дисплея: не более 5 мА, потребляемый ток подсветки: не более 120 мА.
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)
Введение
 1. Обзор литературы
 2. Разработка структуры микропроцессорного устройства контроля параметров физкультурно-оздоровительного комплекса
 3. Обоснование выбора узлов, элементов функциональной схемы микропроцессорного устройства контроля параметров физкультурно-оздоровительного комплекса
 4. Разработка принципиальной электрической схемы микропроцессорного устройства контроля параметров физкультурно-оздоровительного комплекса

5. Разработка программного обеспечения.

Заключение.

Литература.

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

1. Структурная схема устройства (формат А4)

2. Функциональная электрическая схема заданного блока системы (формат А3)

3. Принципиальная электрическая схема устройства (формат А3)

5. Перечень элементов (формат А4)

5. Схема программы (формат А3)

6. Ведомость документов (формат А4)

6. Консультант по проекту (с назначением разделов проекта) И.Л. Селезнёв

7. Дата выдачи задания 05.09.2021

8. Календарный график работы над проектом на весь период проектирования (с назначением сроков исполнения и трудоемкости отдельных этапов):

разделы 1,2 к 24.09 – 20 %;

раздел 3 к 15.10 – 20 %;

раздел 4 к 05.11 – 25 %;

раздел 5 к 19.11 – 20 %;

оформление пояснительной записки и графического материала к 03.12 – 15 %;

защита курсового проекта с 08.12

РУКОВОДИТЕЛЬ доцент каф. ЭВМ Селезнёв И.Л.

(подпись)

Задание принял к исполнению 05.09.2020

(дата и подпись студента)