

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
Факультет компьютерных систем и сетей

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

(подпись)
«_____» _____ 2021 г.

ЗАДАНИЕ

по курсовому проектированию

Студенту гр. 850701 Филиппову Даниле Андреевичу

1. Тема проекта Разработка цифрового устройства на базе микроконтроллера

2. Срок сдачи студентом законченного проекта 26 апреля 2021 г.
3. Исходные данные к проекту Задание № 38
 1. Разработать устройство управления поливом на базе микроконтроллера.
 2. Устройство должно выполнять следующие действия:
 - 1) обеспечивать автоматическое включение и выключение полива в заданное время суток;
 - 2) обеспечивать установку времени включения и выключения полива путем выбора из фиксированного (8 значений) набора значений;
 - 3) обеспечивать задание времени включения и выключения полива с помощью устройства с кнопками (переключателем) и светодиодными индикаторами;
 - 4) обеспечивать подачу звуковой и световой сигнализации при включении полива;
 - 5) быть несложным в управлении и максимально удобным в использовании.
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, которые подлежат разработке)
Введение. Постановка задачи.
 1. Анализ задачи. Функциональная спецификация системы.

2. Предварительное проектирование системы. Разбиение системы на модули, выбор соотношения между аппаратными и программными средствами, построение структурной схемы аппаратной части системы. Описание структурной схемы.

3. Проектирование аппаратных средств системы. Выбор типа микроконтроллера. Разработка принципиальной схемы системы. Описание работы системы по принципиальной схеме.

4. Проектирование программного обеспечения. Разработка схемы алгоритма работы системы и программы. Описание алгоритма работы системы и программы.

5. Моделирование работы системы. Выбор среды моделирования. Описание процесса моделирования
Заключение

5. Перечень графического материала (с точным обозначением обязательных чертежей и графиков)

1. Схема электрическая структурная

2. Схема электрическая принципиальная

3. Схема алгоритма работы системы

6. Консультант по проекту (с обозначением разделов проекта) Качинский М.В.
Порхун М.И.

7. Дата выдачи задания 29.01.2021

8. Календарный график работы над проектом на весь период проектирования (с обозначением сроков выполнения и трудоемкости отдельных этапов)

Введение, раздел 1 10.02.2021 г. – 10%

Раздел 2 24.02.2021 г. – 10%

Раздел 3 15.03.2021 г. – 25%

Раздел 4, раздел 5 12.04.2021 г. – 40%

Оформление пояснительной записки и графического материала

26.04.2021 г. – 15%

Защита курсового проекта 03.05 – 17.05.2021 г.

РУКОВОДИТЕЛЬ М.И. Порхун
(подпись)

Задание принял к выполнению Д. А. Филиппов
(дата и подпись студента)