

Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет информатики  
и радиоэлектроники»

Факультет компьютерных систем и сетей

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой ЭВМ

(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**З А Д А Н И Е**  
**по курсовому проектированию**

Студенту Черноок Анастасие Юрьевне  
(фамилия, имя, отчество)

1. Тема проекта Микропроцессорное устройство обработки сигналов управления
2. Срок сдачи студентом законченного проекта с 28.11.2023 по 01.12.2023
3. Исходные данные к проекту:
  1. Микроконтроллер: ОЗУ не менее 2 КБ, флеш-память не менее 32 КБ, цифровые выходы: не менее 14, аналоговые выходы: не менее 6.
  2. Модуль приема управляющих сигналов: наличие радиоканала, рабочая частота 2400МГц – 2527МГц, дальность передачи на открытом пространстве не менее 10 м, чувствительность приемника не более -85дБм.
  3. Устройство, обеспечивающее движение в пространстве: угол поворота не менее 180°, рабочее напряжение не более 7,2В, крутящий момент: не менее 1,8кгс • м, скорость вращения: не менее 60°/0,19с, мертвая зона: не более 5мс.
  4. Устройство отображения информации: количество символов в строке не менее 16, количество символов в столбце не менее 2, рабочее напряжение: 5В.
  5. Источник питания: выходное напряжение не менее 7В, выходной ток не менее 2.5А, режим работы – питание от аккумуляторов со значением максимального тока разряда не менее 17А.
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)  
Введение.
  1. Обзор литературы по теме проекта.
  2. Разработка структуры микропроцессорного устройства обработки сигналов управления.

3. Обоснование выбора узлов, элементов функциональной схемы микропроцессорного устройства обработки сигналов управления.

4. Разработка принципиальной электрической схемы микропроцессорного устройства обработки сигналов управления.

5. Разработка программного обеспечения.

Заключение.

Литература.

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

1. Структурная схема устройства (формат А3)

2. Функциональная электрическая схема устройства (формат А3)

3. Принципиальная электрическая схема устройства (формат А2)

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

7. Дата выдачи задания 01.09.2023

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

разделы 1,2 к 27.09 – 20 %;

раздел 3 к 16.10 – 20 %;

раздел 4 к 30.10 – 25 %;

раздел 5 к 13.11 – 20 %;

оформление пояснительной записки и графического материала к 22.11 – 15 %;

защита курсового проекта с 06.12 по 15.12.

РУКОВОДИТЕЛЬ \_\_\_\_\_ доцент каф. ЭВМ Селезнёв И.Л.  
(подпись)

Задание принял к исполнению 01.09.2023 \_\_\_\_\_ Черноок А.Ю.  
(дата и подпись студента)