

Аннотация

Пояснительная записка состоит из 68 страниц, 47 рисунков, 21 источника. Выпускная квалификационная работа состоит из введения, четырех глав, и заключения.

Ключевые слова: микроконтроллер, светодиодная RGB-LED лента, RGB контроллер, характеристики микроконтроллера, архитектура микроконтроллера, применение цветной светодиодной ленты.

Целью выпускной квалификационной работы является изучение методов анализа, разработка контроллера управления RGB-LED лентой и специфики проектирования микроконтроллерных систем на базе микроконтроллера семейства AVR.

Поставленная в работе цель обусловила необходимость решения следующих задач:

- Изучение алгоритма работы и выбор микроконтроллера семейства AVR;
- Разработка структурной схемы RGB контроллера;
- Создание блок-схемы программы;
- Написание программы в интегрированной среде разработки для микроконтроллера AVR;
- Разработка примерных методических указаний к лабораторной работе на тему: «Анализ работы и разработка контроллера управления RGB-LED лентой»;
- Разработка электронного учебного пособия.