ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ» в г. СМОЛЕНСКЕ

Кафедра: вычислительной техники

Направление: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки: «Программное обеспечение»

Курсовая работа

по дисциплине: «Схемотехника»

Тема**:** «Секундомер на основе светодиодной матрицы**»**

Студент \_\_\_\_ПО1-19\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_Милославский С. А.\_

группа подпись фамилия И.О.

Руководитель \_\_к. т. н.\_\_\_\_\_ \_\_доцент\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_Аверченков О. Е.\_\_

учен. степень должность подпись фамилия И.О.

Смоленск, 2021 г.

АННОТАЦИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

[введение 4](#_Toc89074904)

[1. ПРоектирование курсовой работы 5](#_Toc89074905)

[1.1 Анализ технического задания 5](#_Toc89074906)

[1.2 Выбор и обоснование структурной схемы 5](#_Toc89074907)

[1.3 Описание принципа действия устройства по структурной схеме 5](#_Toc89074908)

[1.4 Временные диаграммы и вывод основных формул 5](#_Toc89074909)

[1.5 Выбор, обоснование и расчет отдельных элементов и узлов 5](#_Toc89074910)

[1.6 Оценка нормированных параметров 5](#_Toc89074911)

[1.6.1 Оценка общей потребляемой мощности 5](#_Toc89074912)

[1.6.2 Оценка потребляемого тока 5](#_Toc89074913)

[1.6.3 Оценка рабочих температур 5](#_Toc89074914)

[2. Реализация курсовой работы 6](#_Toc89074915)

[2.1 Схемы алгоритмов 6](#_Toc89074916)

[заключение 7](#_Toc89074917)

[список использованной литературы 8](#_Toc89074918)

[приложение А – перечень элементов 9](#_Toc89074919)

[Приложение Б – принципиальная схема 10](#_Toc89074920)

[приложение в – код программы 11](#_Toc89074921)

введение

1. ПРоектирование курсовой работы
   1. Анализ технического задания
   2. Выбор и обоснование структурной схемы
   3. Описание принципа действия устройства по структурной схеме
   4. Временные диаграммы и вывод основных формул
   5. Выбор, обоснование и расчет отдельных элементов и узлов
   6. Оценка нормированных параметров
      1. Оценка общей потребляемой мощности
      2. Оценка потребляемого тока
      3. Оценка рабочих температур
2. Реализация курсовой работы
   1. Схемы алгоритмов

заключение

список использованной литературы

приложение А – перечень элементов

Приложение Б – принципиальная схема

приложение в – код программы