

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования

«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «ЮФУ»)

Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2
«Исследование работы встроенной периферии микроконтроллера»
по курсу: «Введение в инженерную деятельность»

Выполнил
студент группы Ктбо1-6

Кравченко А. А.

Принял Ассистент ИКТИБ

Зубкова А. А.

Таганрог 2024

Оглавление

Введение.....	3
Описание существующих аналогов.....	4
Техническое задание на проект.....	Error! Bookmark not defined.
Роли участников команды.....	Error! Bookmark not defined.
Сроки выполнения работ по проекту	Error! Bookmark not defined.
Заключение.....	7

ВВЕДЕНИЕ

Цель работы:

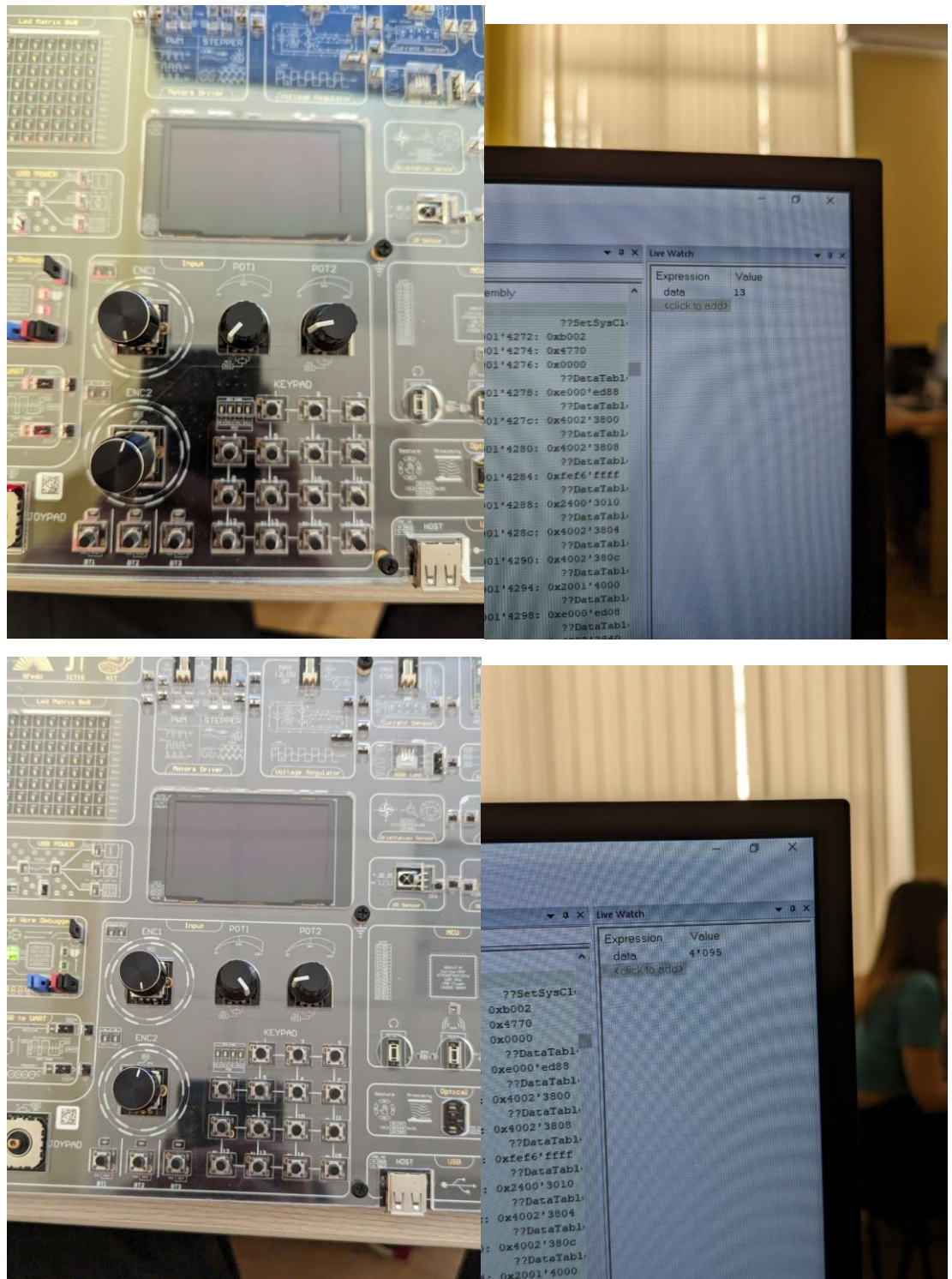
Целью работы является изучение встроенной базовой периферии МК, её режимов работы и параметров функционирования.

Задачи:

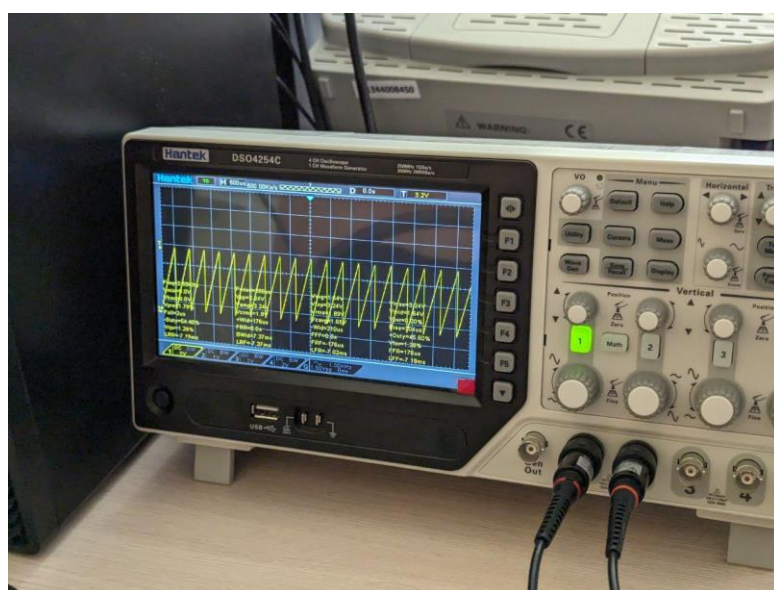
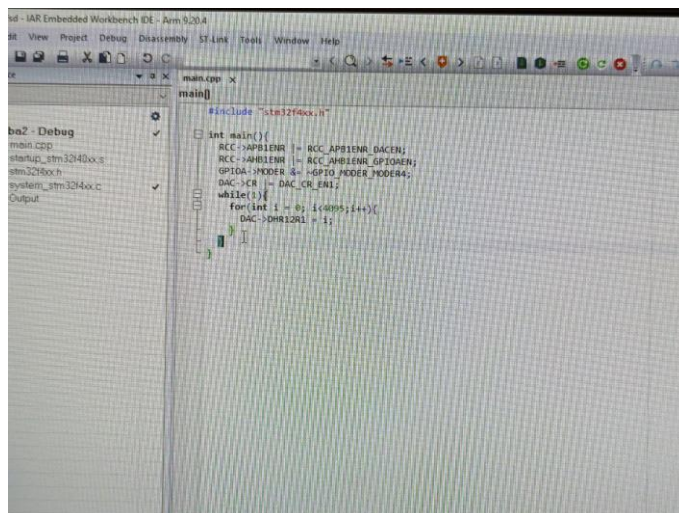
- 1) Получить показания потенциометров и джойстика.
- 2) Сгенерировать аналоговый сигнал: пила, треугольник, синусоида и трапеция. Использовать осциллограф для отображения аналогового сигнала.
- 3) Написать функцию управления светодиодом RGB с возможностью задавать цвет и частоту мерцания. Использовать осциллограф для отображения ШИМ сигнала.
- 4) Использовать прерывания от кнопок для переключения светодиодов..

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

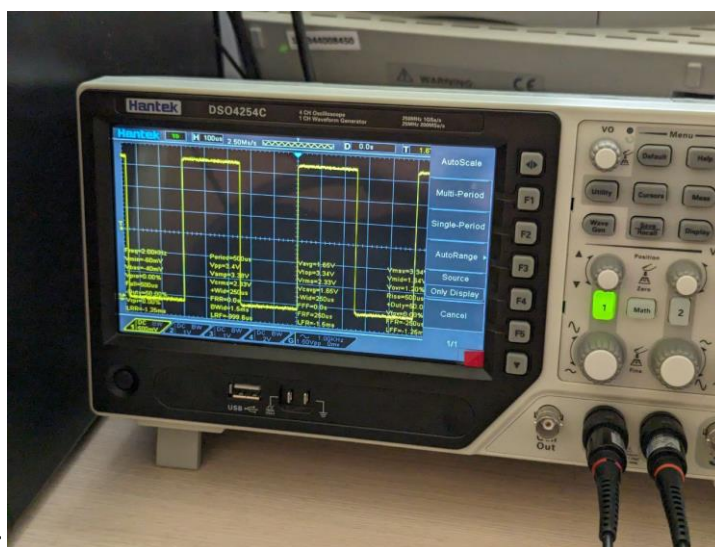
1) С помощью АЦП я смог получить сигналы с потенциометра:



2) С помощью ЦАП я смог сгенерировать несколько сигналов:



Пила:



Трапеция:



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проделав лабораторную работу, я получила знания по работе с программой IAR Embedded Workbench, научился использовать базовую периферию МК, а также научился отправлять базовые сигналы на неё.