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 №3

**«Работа с устройствами интерактивного ввода и вывода»**

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](#_Toc67651677)

[Описание существующих аналогов 4](#_Toc67651678)

[Техническое задание на проект **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc67651679)

[Роли участников команды **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc67651680)

[Сроки выполнения работ по проекту **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc67651681)

[Заключение 8](#_Toc67651682)

Введение

**Цель работы**:

Целью работы является изучение интерфейсов взаимодействия со всторенными в стенд устройствами.

**Задачи:**

1) Изучение универсального асинхронного приёмопередатчика (UART) и обмен данными с блоком преобразования «USB to UART»;

2) Настройка последовательной асимметричной шины (I²C) и управление блоком расширения портов «IO Expander».

3) Получение отладочных данных из SWO с помощью встроенного терминала.

Основная часть

1. C помощью коммуникационного интерфейса UART я смог обменяться информацией со встроенным в стенд блоком преобразования «USB to UART»:

A computer on a desk

Description automatically generated

1. Затем я настроил I2C3 для обмена информацией со встроенным в стенд блоком расширения портов «IO Expander»:

A computer screen with a white text on it

Description automatically generated

Заключение

Проделав лабораторную работу, я получил знания по работе с программой IAR Embedded Workbench. Я научился использовать интерфейсы взаимодействия со всторенными в стенд устройствами.