Секция: «Информатика»

«Микроконтроллеры общего назначения.

Самодельные устройства на основе платформ STM32 и AVR»

Выполнил: Деренский Илья Игоревич

МОБУ СОШ № 8 им А.Г. Ломакина, 8 «Б» класс

Научный руководитель: Фролова Валерия Юрьевна, учитель информатики МОБУ СОШ № 8 им. А.Г. Ломакина

**Цель** – изучить области применения микроконтроллеров, а также научиться управлять самодельным устройством путём написания программы для микроконтроллера.

**Задача** – наглядно показать и изучить технологии для встраиваемых систем.

**Гипотеза** – каждый желающий может собрать своё устройство на основе популярных решений для встраиваемых систем.

**Метод** – самостоятельное изучение библиотек для работы с микроконтроллерами, создание прототипов устройств.

**База исследования** – открытые источники.

Программирование низкоуровневых систем будет актуально всегда, поскольку микроконтроллеры являются основой всех современных гаджетов. Разработка под встраиваемые системы (или Embedded-разработка) – одна из самых неконкурентных ниш в IT, что является плюсом для молодых специалистов.

Мой проект – демонстрация устройств на основе микроконтроллеров, которые может повторить каждый, а также примеры платформ для построения самодельных устройств. Я постараюсь объяснить принцип работы некоторых из устройств, собранных своими руками.

Сбор информации с открытых источников, повторение устройств на практике, исследование доступных видов устройств для разработки, создание общего представления работы с микроконтроллерами, опрос класса.

Мне удалось собрать рабочее устройство, управляемое STM32 и продемонстрировать его работу.