

Научно-исследовательская работа

Информатика

## **АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАВАРИВАТЕЛЬ ЧАЯ**

*Выполнила:*

***Сабирова Камила***

*учащаяся 7 И класса*

*ГБОУ Школа №444, Россия, г. Москва*

*Руководитель:*

***Вербов Евгений Николаевич***

*учитель дополнительного образования*

*ГБОУ Школа №444, Россия, г. Москва*

**Введение**

Мой проект будет посвящен микроконтроллерам, поэтому в введении я объясню подробнее, что же это такое. **Микроконтроллер** — микросхема, предназначенная для управления электронными устройствами. Типичный микроконтроллер сочетает на одном кристалле функции процессора и периферийных устройств, содержит ОЗУ и (или) ПЗУ. По сути, это однокристальный компьютер, способный выполнять относительно простые задачи. Сейчас микроконтроллеры используются повседневно, во многих электронных устройствах, которыми мы пользуемся ежедневно есть микроконтроллеры (Светофоры, кофемолки, стиральные машины, лифты и т.д). Микроконтроллеры обеспечивают взаимодействие устройств между собой согласно заложенной программе и контролируют их.

### Основная часть

Мой проект был выполнен в программе S4A на языке программирования Scratch, на микроконтроллере Amperka с прошивкой Scratch for Arduino. Мне захотелось изучить микроконтроллеры, в частности их работу в проекте “Автоматический завариватель чая”, потому что чай это вкусно.



Автоматический процесс может с легкостью облегчить процесс заваривания чая, и вы сможете заняться своими любимыми делами. Для этого я сделала программу, где пользователь вешает пакетик наивкуснейшего чая на балку, подтверждает действие кнопкой, установленной на плате, после чего балка начинает подниматься и опускаться, тем самым заваривая чай. После определенного количества движений балкой пакетик окончательно поднимается, и зуммер оповещает пользователя о готовности напитка.

### **Заключение**

В результате выполнения данного проекта, я научилась использовать микроконтроллеры для жизненных нужд. Моей следующей целью будут следующие проекты, которые также могут облегчить жизнь людям.

### **Литературные источники**

1. Амперка [<https://amperka.ru/>]
2. Официальная среда программирования Arduino [<https://www.arduino.cc/>]
3. Scratch [<http://s4a.cat/>]
4. Wikipedia [<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D1%80>]

