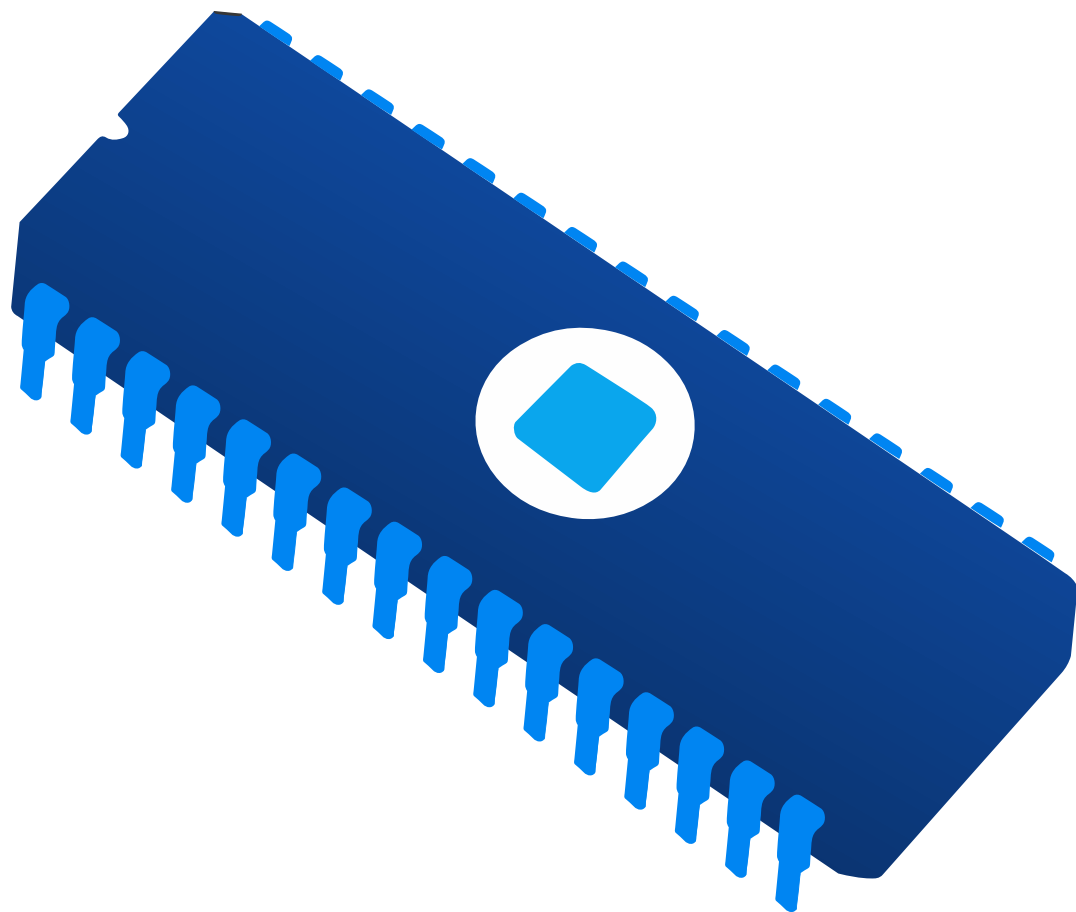


# ПРИБОР АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ШКОЛЬНЫМ ЗВОНКОМ «АВТОЗВОНОК»



Авторы: Аверьянов Иоан  
Ерошкин Кирилл  
Руководитель: Глухов Р.К.

# Актуальность



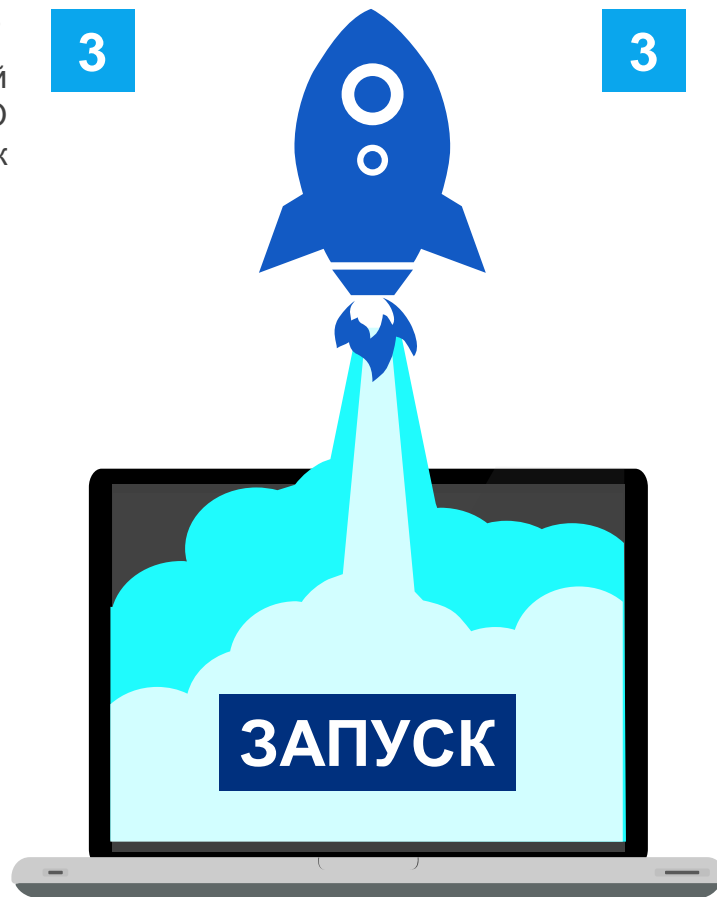
Автоматизация управления школьным звонками исключает возможность ошибок из-за человеческого фактора.



Такие приборы давно выпускаются промышленно, но стоят дорого. Существует возможность создать такой прибор самостоятельно.



# Цели и задачи



**Цель** **3**  
Масштабировать полученный результат на других школах ЗАТО Северск

**Задача** **3**  
Внедрение созданного прибора в повседневную эксплуатацию

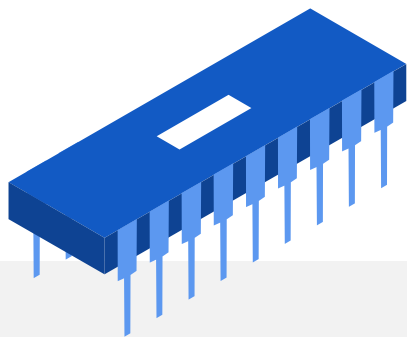
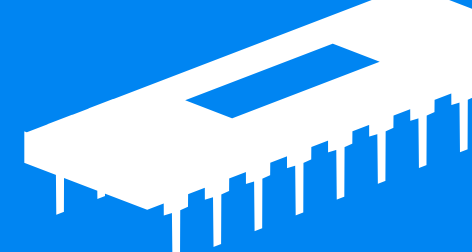
**Цель** **2**  
Внедрить в постоянную эксплуатацию в нашем лицее прибор автоматического управления звонками.

**Задача** **2**  
Создание прибора автоматического управления школьным звонком, включая программную и аппаратную части, проведение испытаний созданного прибора в реальных условиях эксплуатации, поиск и исправление ошибок в работе системы.

**Цель** **1**  
Самостоятельно создать прибор автоматического управления звонками.

**Задача** **1**  
Анализ возможных схем исполнения автоматизации управления школьным звонком и выбор схемы, наиболее оптимальной для самостоятельного создания;

# Элементная база



Плата Arduino UNU

Жидкокристаллический двухстрочный экран

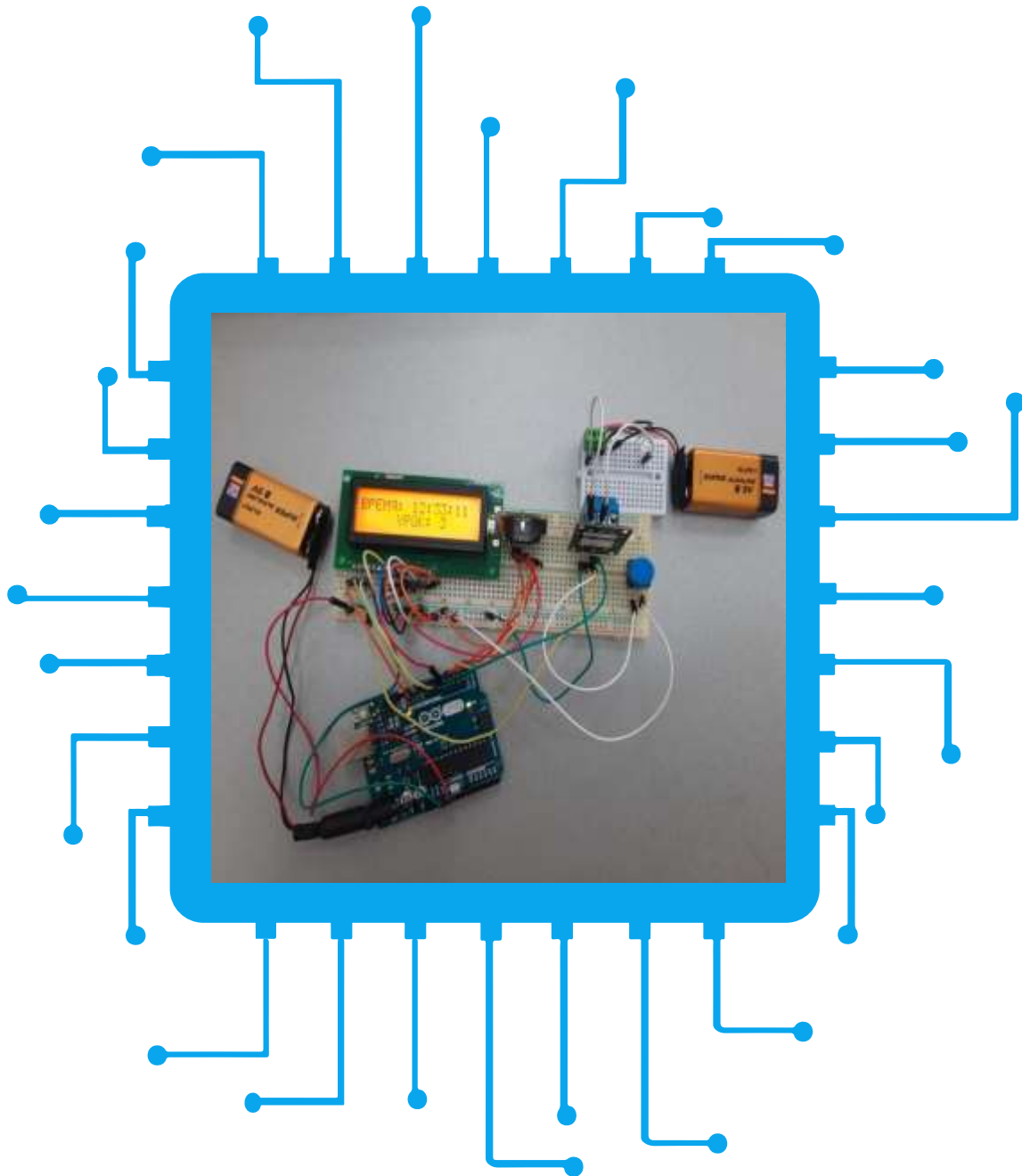
Модуль часов DS1302

Реле

Кнопка

Макетная плата

# Техническое устройство



Плата Arduino UNO – «мозг»

Модуль часов – ведет отсчет текущего времени;

Экран– отображает текущее время и порядковый номер урока или перемены

Реле – коммутирует силовую цепь звонка;

Кнопка- служит аварийным способом замыкания цепи

# Алгоритм работы



Сравнение текущего времени и расписания звонков, при совпадении подача сигнала на реле

При нажатии на кнопку подача сигнала на реле

Сравнение текущего времени и расписания уроков, Вывод на экран времени и порядкового номера урока

# Сравнение с промышленными аналогами



Звонок-5М



8500

Автозвонок АЗ-1(НС832)



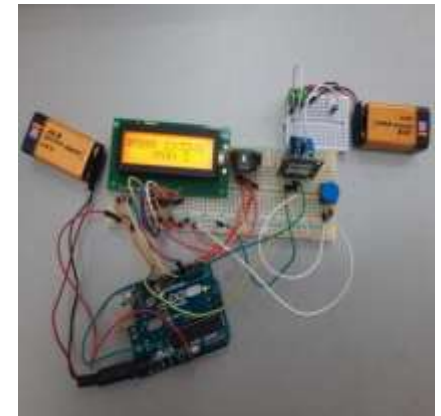
От 5300

МК 135.2



5400

Наш прибор



600 (до 1000)

# Наши планы

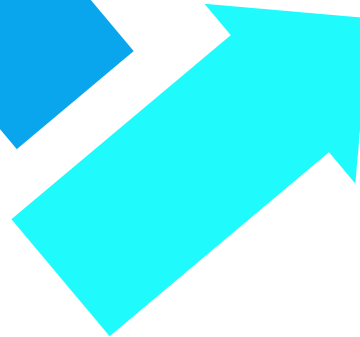
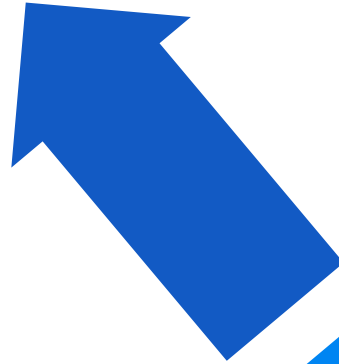


## Поучаствовать в грантах

Получить грант на оснащение школ нашим прибором

## Уменьшить себестоимость

Попробовать реализовать проект на собственной плате, без готовых модулей.



## Создать корпус



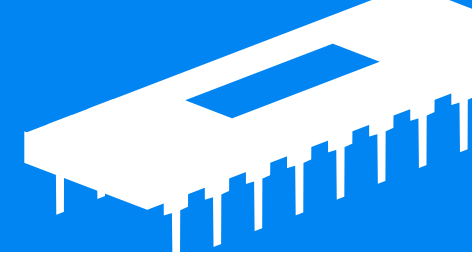
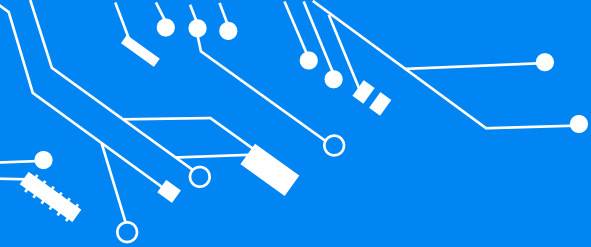
Изучить 3D моделирование и прототипирование



## Усовершенствовать код

Более подробно изучить язык программирования для реализации всех задуманных функций прибора





**Спасибо за внимание!**