


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №30 имени Н.Н. Колокольцова»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ СОШ №30  
И.П. Лехтина  
Приказ №158 от 30.08.2024г



**Рабочая программа**  
**по курсу внеурочной деятельности**  
**«Ардуино - старт»**  
**в 8 классах**  
(0,5 часа в неделю, 17 часов в год)

Согласовано  
Зам. директора по ВР  
  
Морозова М.В.

## **Результаты освоения курса**

### **Личностные**

1. овладение правилами поведения на занятиях, знание и применение техники безопасности;
2. развитие мотивов в учебной деятельности и саморазвития;
3. умение презентовать себя и выступать перед аудиторией;
4. развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

### **Метапредметные**

1. овладение умением самостоятельно принимать цели и задачи учебной деятельности, поиска путей решения поставленных задач;
2. овладение умением планировать, контролировать и оценивать свою деятельность в соответствии с поставленной задачей.

### **Предметные**

1. учащиеся должны уметь читать принципиальные схемы и собирать их;
2. использовать в схемах электрические элементы, модули и датчики;
3. уметь программировать микроконтроллер Ардуино на языке C++.

### Содержание курса внеурочной деятельности

№	Название раздела	Содержание деятельности
1	Введение Модуль «Знакомство с Arduino»	Анкетирование и опрос.
2	Мини-проекты с Arduino.	Самостоятельная практическая работа
3	Элементы умного объекта.	Тестирование. Самостоятельная практическая работа. Защита проекта.
4	Проектная деятельность.	Защита проекта. Зачет

## Тематический план

№	Тема	Количество часов
1	Вводное занятие, инструктаж по ТБ. Чтение и сборка схем на конструкторе Микроник	1
2	Алгоритмы в робототехнике, логические операции	1
3	Включение светодиода, пьезоизлучателя на Ардуино	1
4	Чтение и сборка электрических схем на Ардуино	1
5	Подключение RGB светодиода к Ардуино	1
6	Аналоговые порты на Ардуино	1
7	Подключение датчика воды к Ардуино	1
8	Подключение фоторезистора к Ардуино	1
9	Чтение и сборка электрических схем на Ардуино	1
10	Сборка схем с транзистором	1
11	Эксперимент 17. Пантограф	1
12	Эксперимент 18. Тестер батареек	1
13	Эксперимент 19. Светильник, управляемый по USB	1
14	Эксперимент 20. Перетягивание каната	1
15	Подключение датчика звука к Ардуино	1
16	Подключение датчика DHT11 к Ардуино	1
17	Сборка электрических схем на Ардуино	1