



# #ДВИЖ\_ИН\_САМ

ВЫСТАВКА  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО  
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

## УМНАЯ ТРОСТЬ

Богачев Александр Сергеевич, Ганина Виктория Александровна  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Чапаевский химико-технологический техникум»

Башарина Светлана Александровна  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Чапаевский химико-технологический техникум»





## Идея проекта

- Идея проекта возникла, когда наша группа знакомилась с приложениями для программирования. Тогда возникла идея для модернизации простой трости для слепых и улучшить. Сама трость нам пришла в голову для помощи людям, которые ограничились в органе зрения.

# Актуальность проекта

- Повышение независимости и мобильности. Главная задача такой трости – дать человеку с инвалидностью по зрению большую уверенность при передвижении по незнакомым маршрутам. Это снижает психологический барьер и зависимость от помощи других людей.
- Улучшение качества жизни. Возможность безопасно сходить в магазин, аптеку, прогуляться в парке – это базовые потребности. «Умная» трость расширяет доступ к этим возможностям.
- Профилактика травматизма. Обычная трость обнаруживает препятствия только на уровне земли и по касательной. «Умная» трость заранее предупреждает о препятствиях на уровне головы (низкие ветки, знаки), груди (столбы, припаркованные автомобили), а также о ямах и лестницах, что предотвращает серьезные падения и ушибы.

## Значимость проекта

- Значимость «умной» трости на Arduino заключается в его многозадачность. Это не просто «игрушка», а:
- Для конечного пользователя – реальный помощник, увеличивающий безопасность.
- Для разработчика/студента – бесценный образовательный опыт.
- Для общества – пример того, как современные технологии могут быть направлены на помочь самым уязвимым категориям граждан, делая мир более доступным и инклюзивным.

# Описание проекта

- Наша цель: Создать доступное устройство, помогающее слабовидящим людям безопасно передвигаться, предупреждая о препятствиях на уровне головы, пояса, которые не обнаруживает обычная трость.
- Главные преимущества:
  1. Безопасность.
  2. Уверенность.
  3. Доступность.



# #ДВИЖ\_ИН\_САМ

ВЫСТАВКА  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО  
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

- Наша трость состоит из гимнастической палки: ее размер 100 сантиметров, а диаметр 23 миллиметра. Сделана из дерева березы. Также сама «умная» трость состоит из: Arduino UNO, макетной платы на 830 точек, зуммеров (2 штуки), ультразвукового датчика, светодиод и проводов. Скреплено все скотчем.

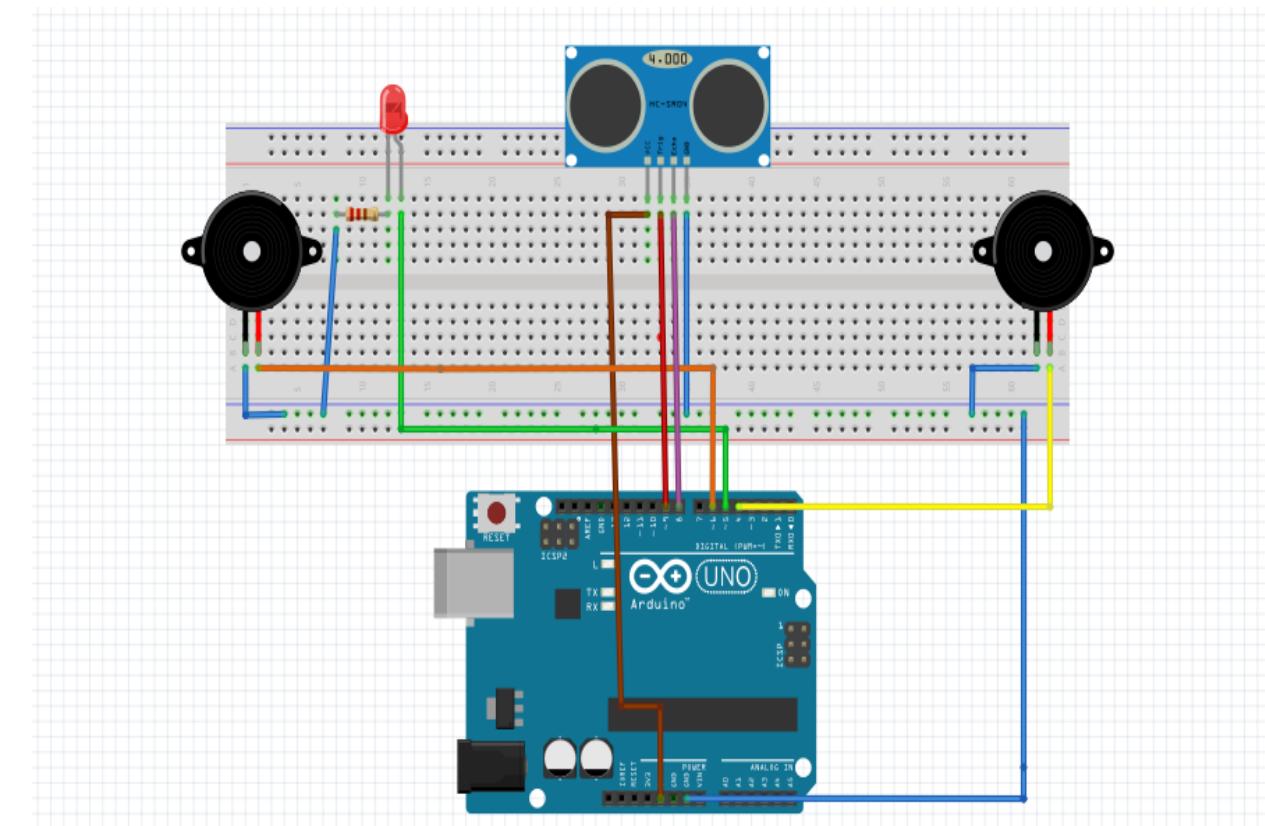


Рисунок 1: схема сборки.



**#ДВИЖ\_ИН\_САМ**

**ВЫСТАВКА  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО  
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ**

# УМНАЯ ТРОСТЬ

Богачев Александр Сергеевич, Ганина Виктория Александровна  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Чапаевский химико-технологический техникум»

Башарина Светлана Александровна  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Чапаевский химико-технологический техникум»

