

Проектная работа

Тема:

БЕЗОПАСНЫЙ ПОРТФЕЛЬ



Выполнил:

Сергеев Антон Дмитриевич
учащийся 3 «А» класса
МБОУ Лицей №3, РФ, Саров

Журавлева Елена Леонидовна
учитель начальных классов
МБОУ Лицей №3 РФ, Саров

Саров

2019 г.

Содержание

Введение.....	3
1 Предполагаемый результат.....	4
2 Поиск конструктива.....	4
3 Составление таблицы материалов и инструментов.....	5
4 Закупка материалов.....	6
5 Разработка схемы монтажа.....	7
6 Проведение работ.....	7
7 Испытание, тестирование.....	10
8 Актуальность и практическая значимость.....	10
9 Самооценка и оценка окружающих.....	11
Заключение.....	12
Список литературы и интернет-источников.....	13

Введение

Свой проект я хочу посвятить безопасности школьников на улицах и дорогах города в темное время суток.

Чаще всего происходят аварии из-за незаметности пешеходов для автомобилистов, и особенно плохо видно детей.

Для того чтобы стать заметнее для автомобилистов мы следуем правилам:

- носим яркую одежду,
- используем светоотражающие элементы (браслеты, значки, нашивки),
- выбираем для пути хорошо освещенные места.

Но этих мер бывает недостаточно, и школьники часто попадают в аварии.

Я хочу разработать еще один способ стать заметнее на дороге, быть ярче, подсветить себя – точнее подсветить свой портфель.

Цель проекта:

разработка подсветки для моего школьного портфеля для повышения собственной безопасности.

Задачи проекта:

- продумать эскиз будущей подсветки,
- разработать схему,
- выполнить сборку,
- доработать портфель с целью повышения собственной безопасности.

1 Предполагаемый результат

Подсветку портфеля можно выполнить светодиодной лентой:

- она дает яркий свет,
- выбрав герметизированную ленту, можно будет использовать на улице, в любых погодных условиях,
- у нее малый вес,
- есть возможность менять цвет свечения по настроению.

Светодиодную ленту мы приклеим на плоское маленькое отделение портфеля, внутри которого мы разместим блок управления.

2 Поиск конструктива

Для размещения блока управления нам необходим корпус, который уместится в небольшом отделении портфеля.

Я подобрал **пластиковый контейнер и школьный пенал**.

Оба имеют небольшой вес, а крышки удобно закрываются.



Рисунок 1. Пластиковый контейнер.



Рисунок 2. Школьный пенал.

Но так как **пенал** имеет меньшие размеры, достаточные для размещения наших радиоэлементов, выбираем его!

3 Составление таблицы материалов и инструментов

Таблица 1.

Материалы	Инструменты
Светодиодная лента, герметизированная	Линейка
Пенал	Фломастер
Провода	Дрель
Коннекторы	Нож канцелярский
Аккумуляторный отсек	Клеевой пистолет
Аккумуляторы	Пинцет
Кнопки 12В	Кусачки
Термоусаживаемая трубка	Паяльник
Припой, флюс, канифоль	Мультиметр



Рисунок 3. Материалы.



Рисунок 4. Инструменты.

4 Закупка материалов**Таблица 2.**

Наименование материала	Расход материала	Цена материала, руб.	Стоимость, руб.
Светодиодная лента, герметизированная	1 м	200	200
Пенал	1	40	40
Провода	2 м	25	50
Коннекторы	2	99	198
Аккумуляторный отсек	1	100	100
Аккумуляторы	3	100	300
Кнопки 12В	3	40	120
Термоусаживаемая трубка	10 см	5	5
Припой, флюс, канифоль	-	-	-
ИТОГО:			1013

5 Разработка схемы монтажа

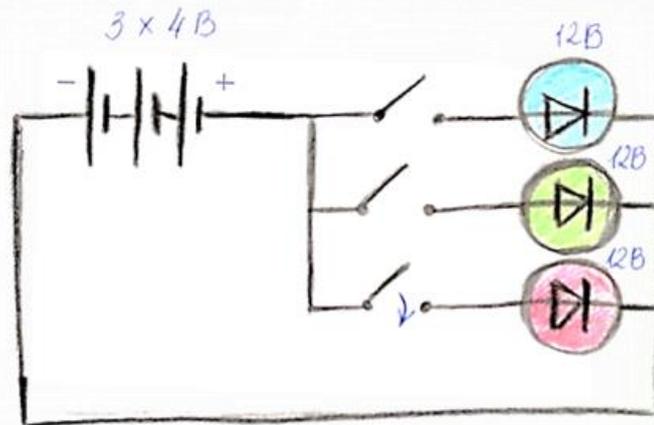


Рисунок 5. Схема подсветки.

Источник питания (3 аккумулятора по 4В) через кнопки включения запитывает светодиодную ленту, имеющую 3 цвета свечения.

6 Проведение работ



Рисунок 6. Проведение работ.

Сначала делаем разметку выключателей на пенале. Затем вырезаем отверстия канцелярским ножом.

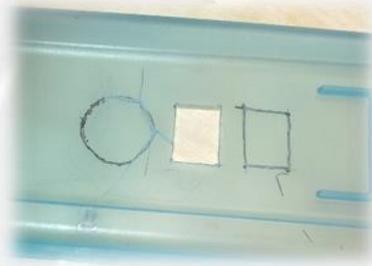


Рисунок 7. Проведение работ.

При вырезании ножом пластик пенала треснул!

Берем второй пенал и предварительно засверливаем несколько отверстий дрелью.

Потом аккуратно по ним вырезаем ножом! Готово!



Рисунок 8. Проведение работ.

Устанавливаем выключатели и заклеиваем их термоклеем.

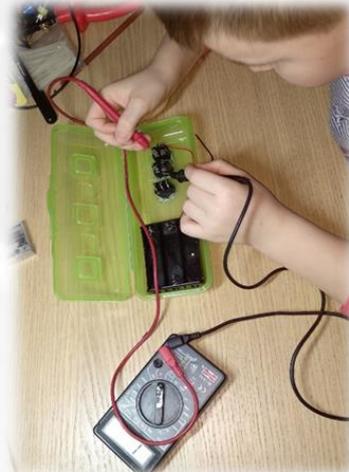


Рисунок 9. Проведение работ.

Делаем распайку радиоэлементов проводом.

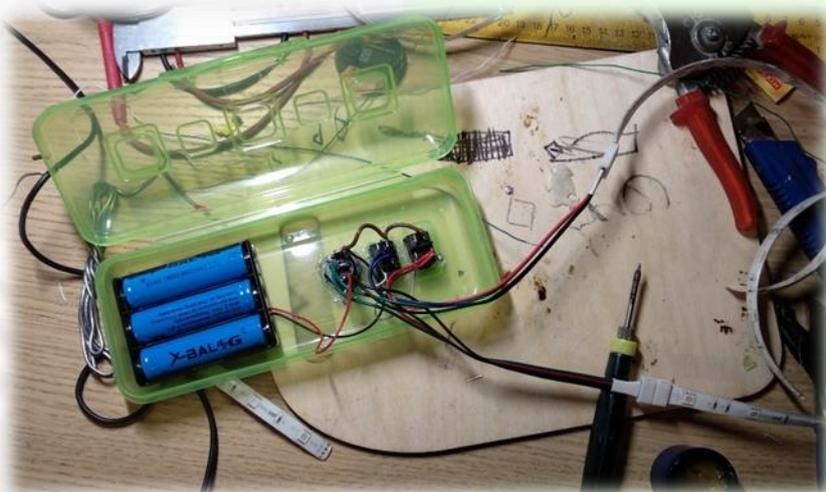


Рисунок 10. Проведение работ.

Проверяем работоспособность. Монтируем устройство в портфель.

7 Испытание и тестирование



Рисунок 11. Проведение испытаний.

Подсветка портфеля – работает!!!

Она эффективно подсвечивает меня в темноте!

8 Актуальность и практическая значимость

Я считаю, что тема моего проекта очень актуальна, так как забота о собственной безопасности и соблюдение правил дорожного движения – это правила которым учат с детства.

Подсветку портфеля дополнительно можно использовать как фонарик, например, чтобы подсветить дверной замок в темном подъезде или если погаснет свет в лифте, я без труда найду нужную кнопку.

9 Самооценка и оценка окружающих

Мне понравилась, выполненная мной подсветка портфеля. Работа получилась яркая и оригинальная.

В блоке управления я применил аккумуляторы вместо батареек: когда они разрядятся можно будет их подзарядить и подсветка снова будет работать.

В будущем я еще хочу добавить в блоке управления разъем для зарядки мобильного телефона.

Мои друзья и родные высоко оценили мою работу. Результаты опроса приведены ниже.

Таблица 2.

Фамилия Имя	Оценка идеи	Оценка результата
Сергеев Лева	5	5
Сергеева Наталья	5	5
Саушкина Алина	5	5
Ломтева Женя	5	5
Старостин Игорь	5	5

Заключение

Я разработал и выполнил подсветку для моего школьного портфеля.

Так как светодиодная лента имеет широкие цветовые возможности, я использовал это, и цвет подсветки можно менять по настроению.

Лента всепогодная, поэтому подсветка безопасна в применении в любых погодных условиях.

Благодаря подсветке в темное время суток я буду заметнее на дорогах и это повысит мою собственную безопасность.



Засветись – будь ярче!

Список литературы и интернет-источников:

1. Р.И. Сизова, Р.Ф. Селимова «Учусь создавать проект» Рабочая тетрадь для 1 класса, Москва, 2013г.
2. www.znatok.ru
3. www.youtube.ru