

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.*

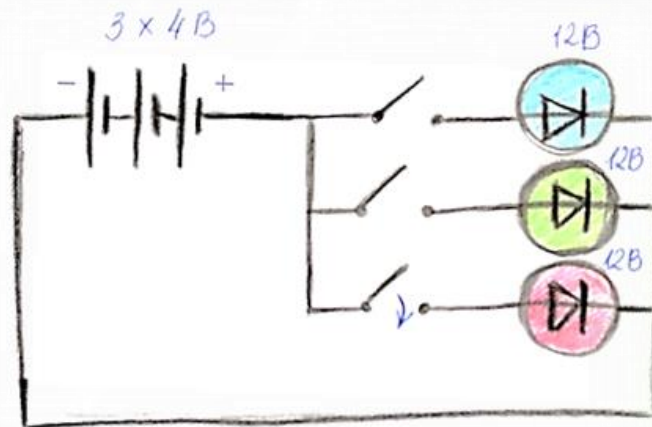


*Рисунок 4. Инструменты.*

**4 Закупка материалов****Таблица 2.**

<b>Наименование материала</b>	<b>Расход материала</b>	<b>Цена материала, руб.</b>	<b>Стоимость, руб.</b>
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	-	-	-
<b>ИТОГО:</b>			<b>1013</b>

## 5 Разработка схемы монтажа



*Рисунок 5. Схема подсветки.*

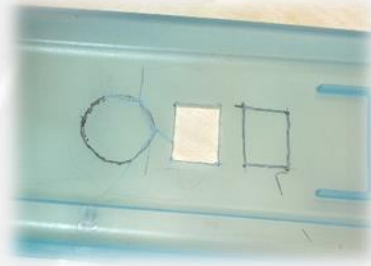
Источник питания (3 аккумулятора по 4В) через кнопки включения запитывает светодиодную ленту, имеющую 3 цвета свечения.

## 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!

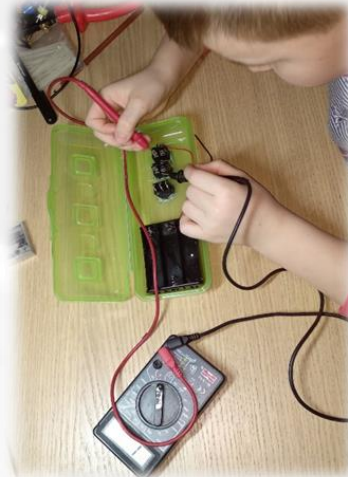
Берем второй пенал и предварительно засверливаем несколько отверстий дрелью.

Потом аккуратно по ним вырезаем ножом! Готово!



***Рисунок 8. Проведение работ.***

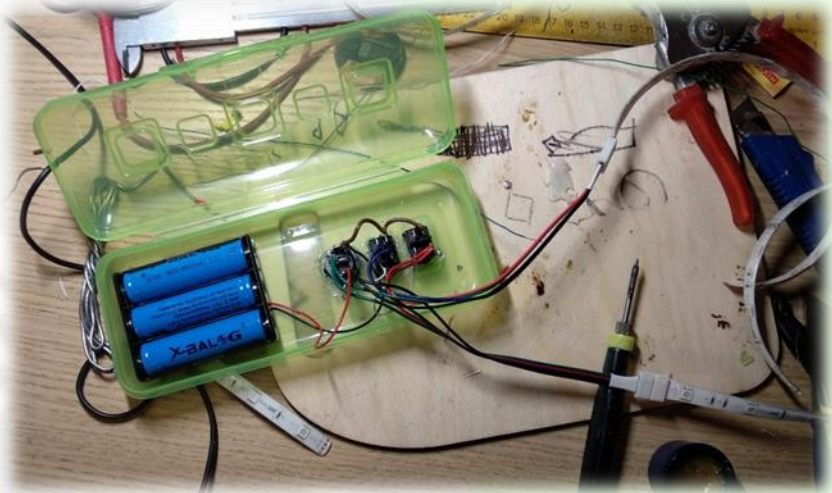
Устанавливаем выключатели и заклеиваем их термоклеем.



***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](http://www.znatok.ru)
3. [www.youtube.ru](http://www.youtube.ru)