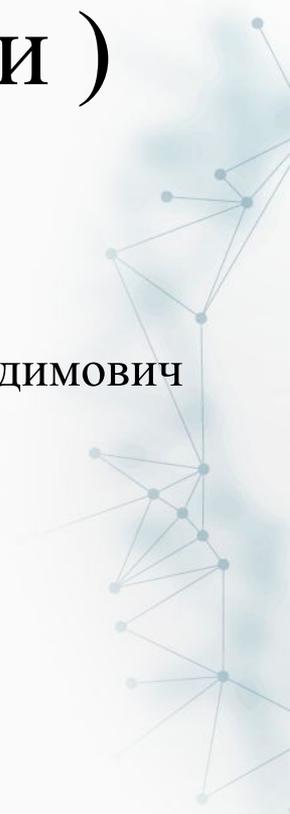




Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №36»

Тип проекта: Творческий

Тема: лайфхак (хитрости жизни)



Автор: Ямборисов Семён Вадимович
ученик МАОУ СОШ №36,
7 «В» класса
Наставник: Аристов Глеб,
учитель технологии

Златоуст, 2020

Введение

Актуальность моего проекта состоит в том что из доступных средств можно изготовить своими руками не дорогой но очень стильный и технологичный элемент декора - настольную лампу.

Цель моего проекта- изготовление светильника с различными световыми и цветовыми эффектами. Используя для этого: аппаратно- программное обеспечение Arduino (Ардуино) светодиодную матрицу плафон и лайфхаки по сборке.

Задачи:

- Узнать что такое Arduino
- Узнать что такое светодиодная матрица
- Узнать что такое лайфхаки

Что такое Arduino

Arduino это торговая марка аппаратно-програмных средств для построения простых систем автоматики и робототехники. Аппаратная часть состоит из платы с встроенными программируемыми микроконтроллерами. Микроконтроллер- это микросхема предназначенная для управления электронными устройствами. По сути это компьютер способный выполнять простые задачи. Arduino создавалось для обучения студентов и школьников электротехнике .К самой плате можно подключить- кнопки различные виды датчиков: температуры давления освещённости и т.д. светодиоды жидкокристаллические индикаторы цифро- буквенные .Область применения:

- элементы умного дома (управление светом шторами вентиляцией отоплением)

- автокормушки для животных
- игрушки
- охранные системы

Что такое лайфхак

Слово «Лайфхак» (lifehack) образовано от двух английских слов и означает в буквальном смысле слов «взлом окружающей жизни» (хитрости или же советы по упрощению какого-либо процесса). Что такое лайфхак? Ну, по сути, это стремление к оптимизации каких-то повседневных жизненных процессов (чаще всего рутины, которая всех достает, и мы рады любой возможности как-то ее обойти или уменьшить).



Создание светильника

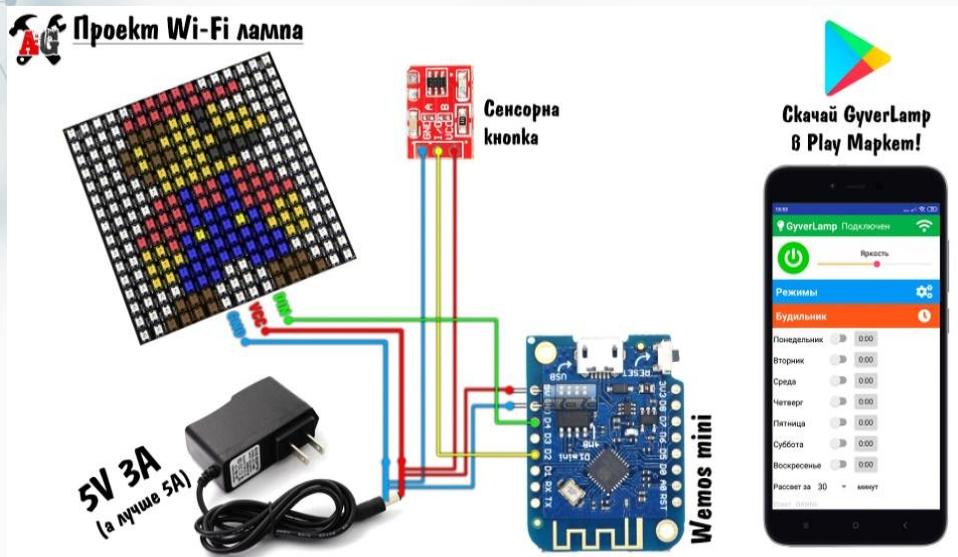
В процессе сборки светильника , у меня было много различных вариантов, как мне поступить, что бы она была удобная в эксплуатации . Начал я с электронной части . Мне нужно было спаять по схеме . После пайки всех компонентов мне нужно было придать гибкой , светодиодной матрице некоторую жёсткость , для того что бы она держала форму внутри плафона . Для этого использовалась труба вокруг которой обмотали матрицу . Для управления лампой в верхней части светильника установил сенсорную кнопку. После первого включения проявились недостатки оказалась плафон не должным образом рассеивал свет и в этот момент я применил лайфхак я добавил кальку для рассеивания . Другой минус заключался в том что диаметр плафона был неустойчив поэтому я добавил подставку из переходника для трубы . Для более удобного перемещения лампы я добавил съёмный провод

Затраты

После окончания работы я подсчитал затраты на лампу . Вот что у меня получилось :

- - плафон 500 руб.
- - матрица светодиодная 1000 руб.
- - Arduino 280 руб.
- - сенсерная кнопка 50руб.
- - провода 16 руб.
- - блок питания 500 руб.
- - калька 8 руб.
- - труба и переходники 244 руб.
- - разъём 25 руб.
- - хамуты 12 руб.
- В итоге у меня получилось - 2127 руб.

Поэтапное выполнение работы





Заключение

Современные технологии входят в нашу повседневную жизнь. Я планировал сделать многофункциональную лампу с будильником ещё я хотел добавить озвучку для разных эффектов как костёр для лучшего эффекта присутствия. Из-за малого времени выполнения работы я не успел сделать все, но большинство целей выполнил. То что раньше было дорогим и недоступным для большинства людей, сегодня не является чем то особенным.

После проведения проекта, я научился базовым техникам пайки и программирования, а так же что бы собрать лампу, мне пришлось изучить много нового материала. Но самое главное это конечно это конечный результат. Лампа которую я сделал своими руками. Очень надеюсь, что после прочтения моего проекта любой желающий сможет повторить данный светильник у себя дома.

Списки литературы

Текстовые ресурсы :

1 Журнал Юный техник 1956 года

2 Уроки паяния 1996

Интернет ресурсы :

<https://alexgyver.ru/gyverlamp/>

<https://www.youtube.com/watch?v=771-Okf0dYs>

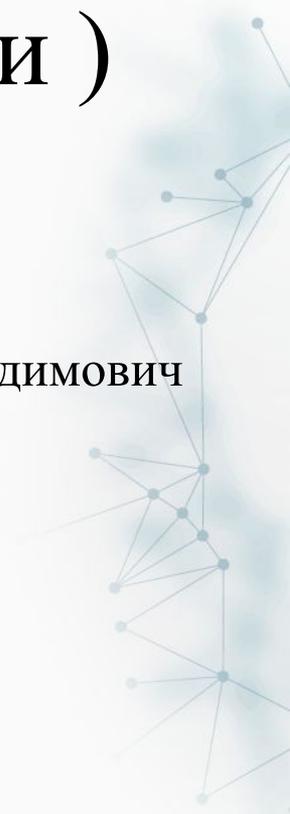
<https://arduinomaster.ru/uroki-arduino/arduino-uroki-nachalo-raboty/>



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №36»

Тип проекта: Творческий

Тема: лайфхак (хитрости жизни)



Автор: Ямборисов Семён Вадимович
ученик МАОУ СОШ №36,
7 «В» класса
Наставник: Аристов Глеб,
учитель технологии

Златоуст, 2020