

# Эквалайзер



# План урока

- ТЕСТ
- Описание структуры эквалайзера
- Повторение аналоговых портов
- Принцип работы и область применения потенциометра
- Знакомство с линейкой светодиодов
- Создание эквалайзера

TECT



# Time to think

1. Что подключали на прошлом уроке? 😊
2. Что такое цифровой порт? Аналоговый?
3. Примеры использования ШИМ.
4. С чего состоит датчик освещенности?



# ENGLISH TIME

▶ Эквалайзер

▶ Equalizer

▶ Цвет

▶ Color

▶ Система

▶ System

▶ Вход

▶ Input

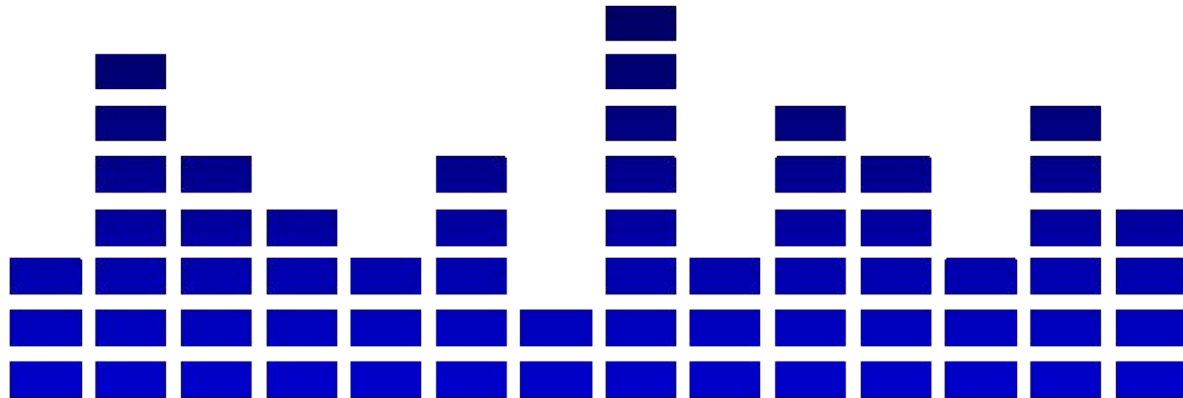
▶ Задержка

▶ Delay



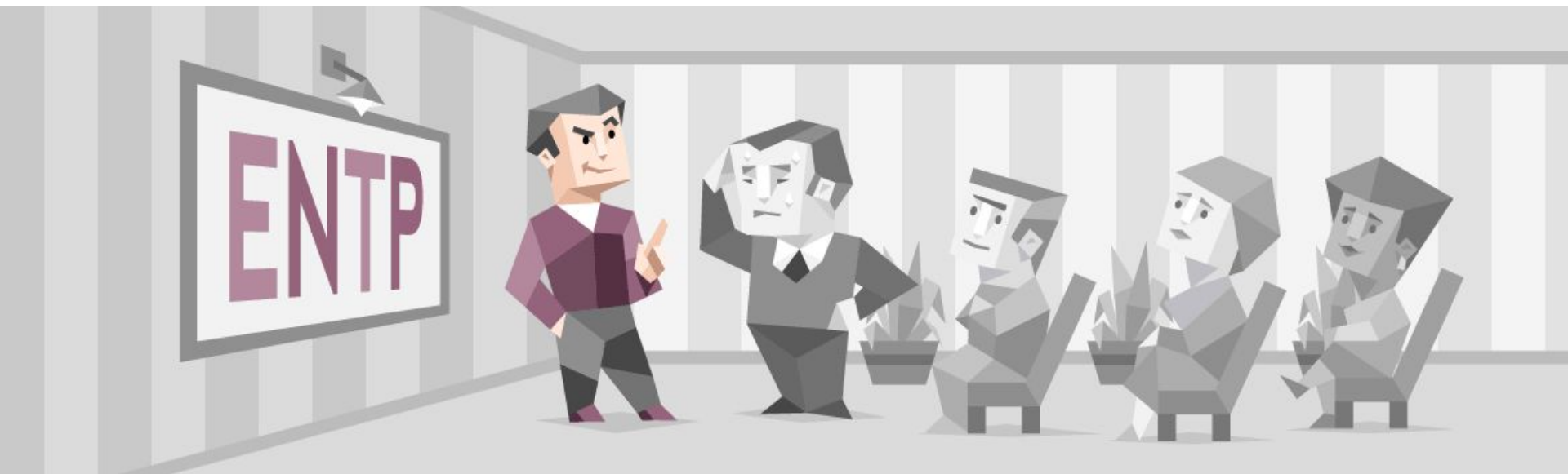
# Эквалайзер

Это такое радиоэлектронное устройство, которое регулирует звуковые частоты от низких до высоких, дабы улучшить качество звучания. Проще, это электронный фильтр, который очень чувствителен к разным частотам, умеющий управлять ними.



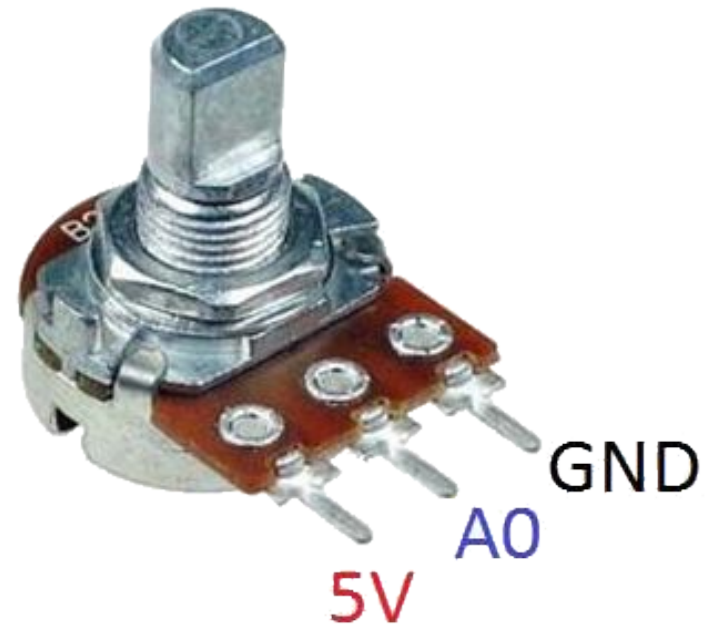
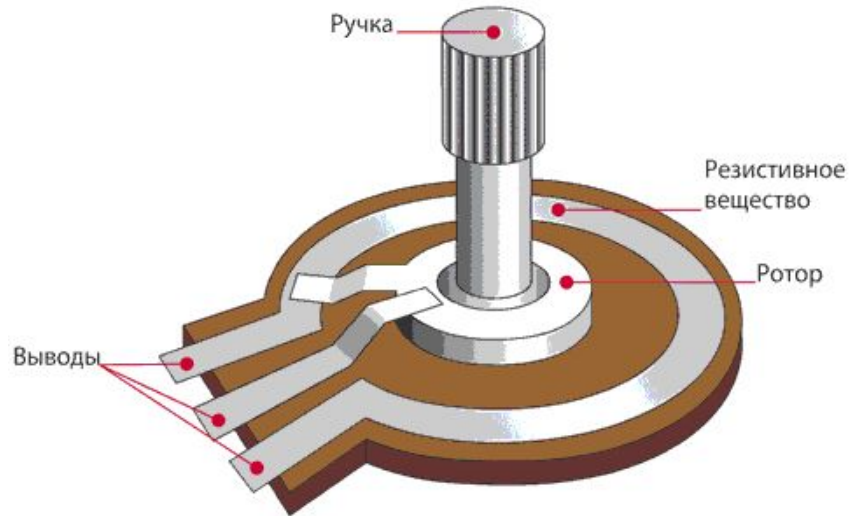
# Time to think

Где можно использовать эквалайзер?



# Потенциометр

Потенциометр — это переменный резистор с регулируемым сопротивлением. Потенциометры используются в робототехнике как регуляторы различных параметров — громкости звука, скорости, мощности.





# Задача

1. Изменять яркость свечения светодиода с помощью потенциометра.
2. \*\*Вывести на экран значение потенциометра.

# Ответ

1.

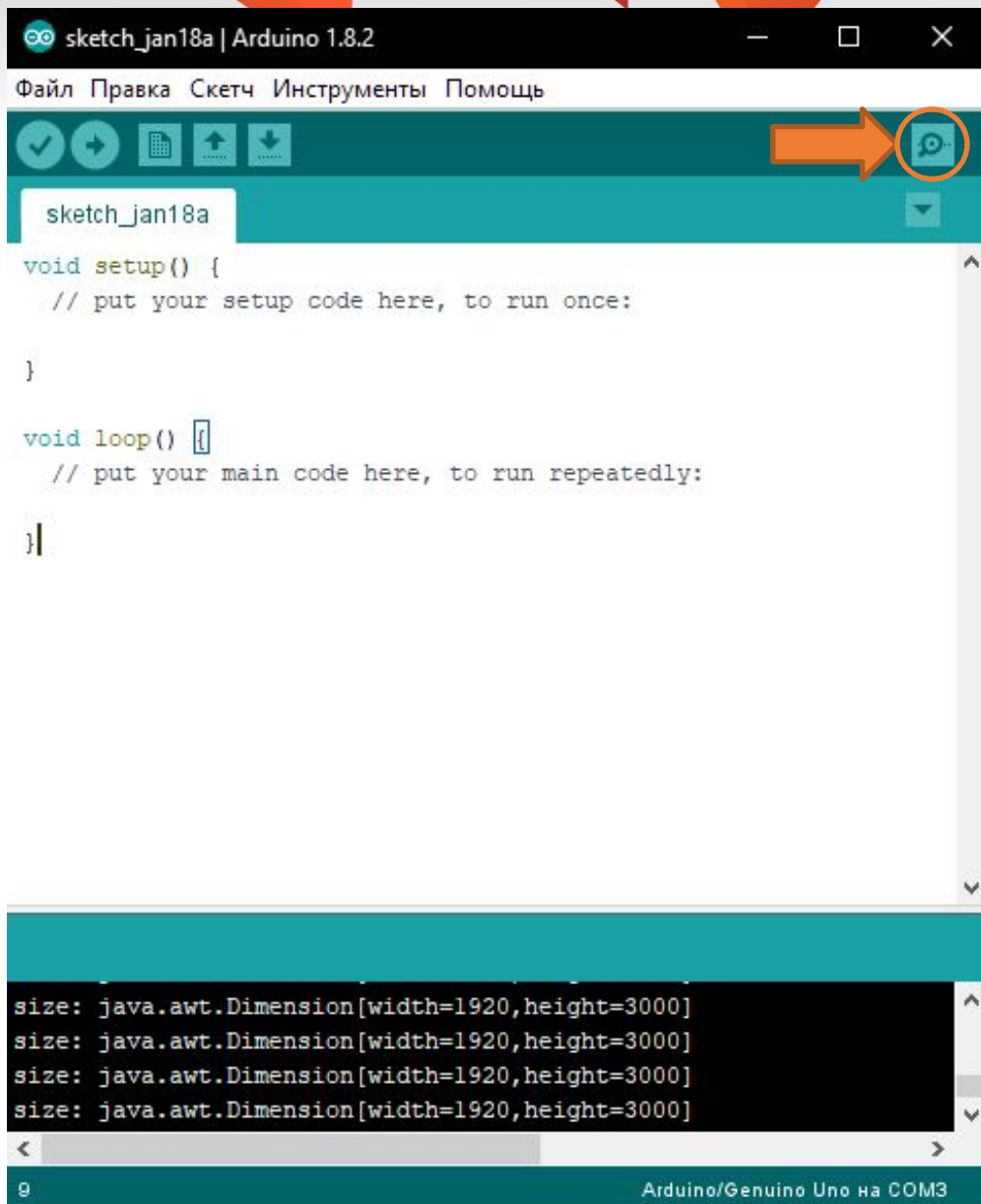


2. \*

# Ответ

1. \*



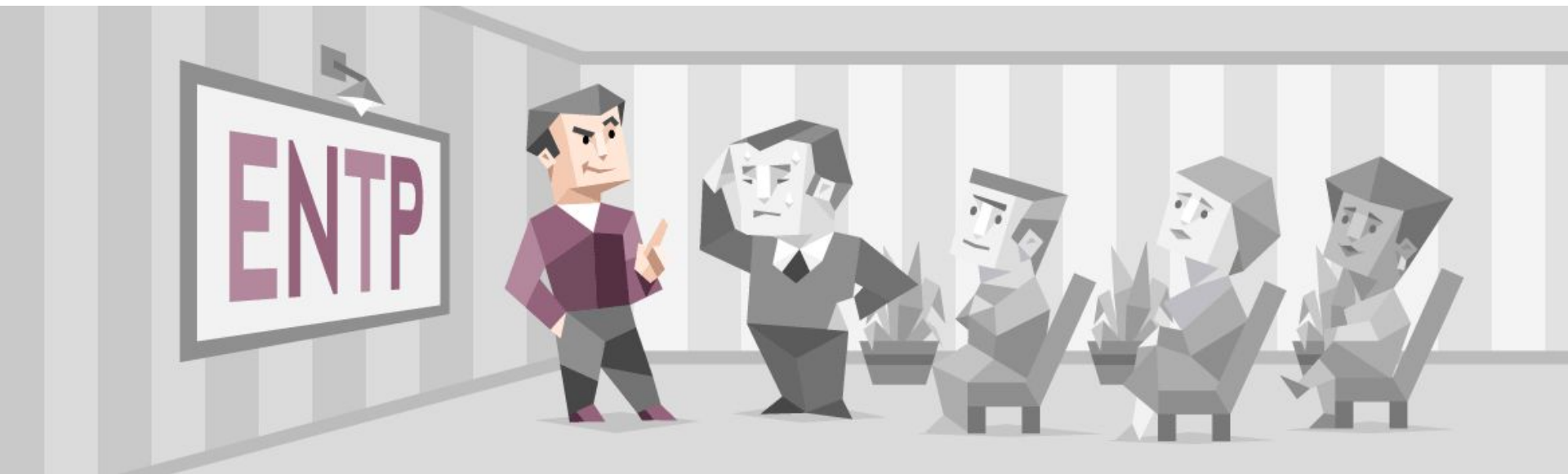


После завершения загрузки на плату, нажимаем на значок лупы справа верхнем углу.

Откроется монитор порта.

# Time to think

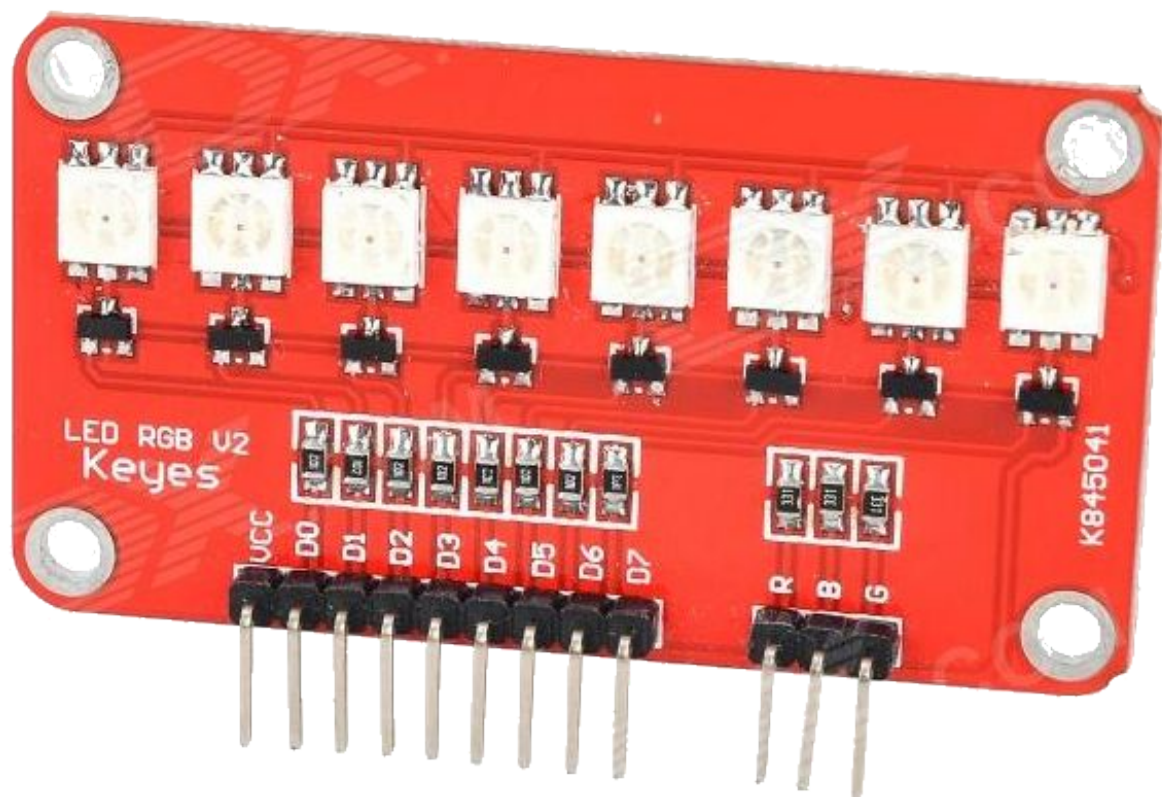
С чем можно сравнить потенциометр?



# Линейка rgb светодиодов

Подключение:

- Vcc - 5V
- R, B, G - GND
- D0-D7 - digital



# Задачи

**1. В зависимости от уровня громкости зажигать определенное количество светодиодов**

**2. Изменение яркости**

Менять яркость одного светодиода потенциометром

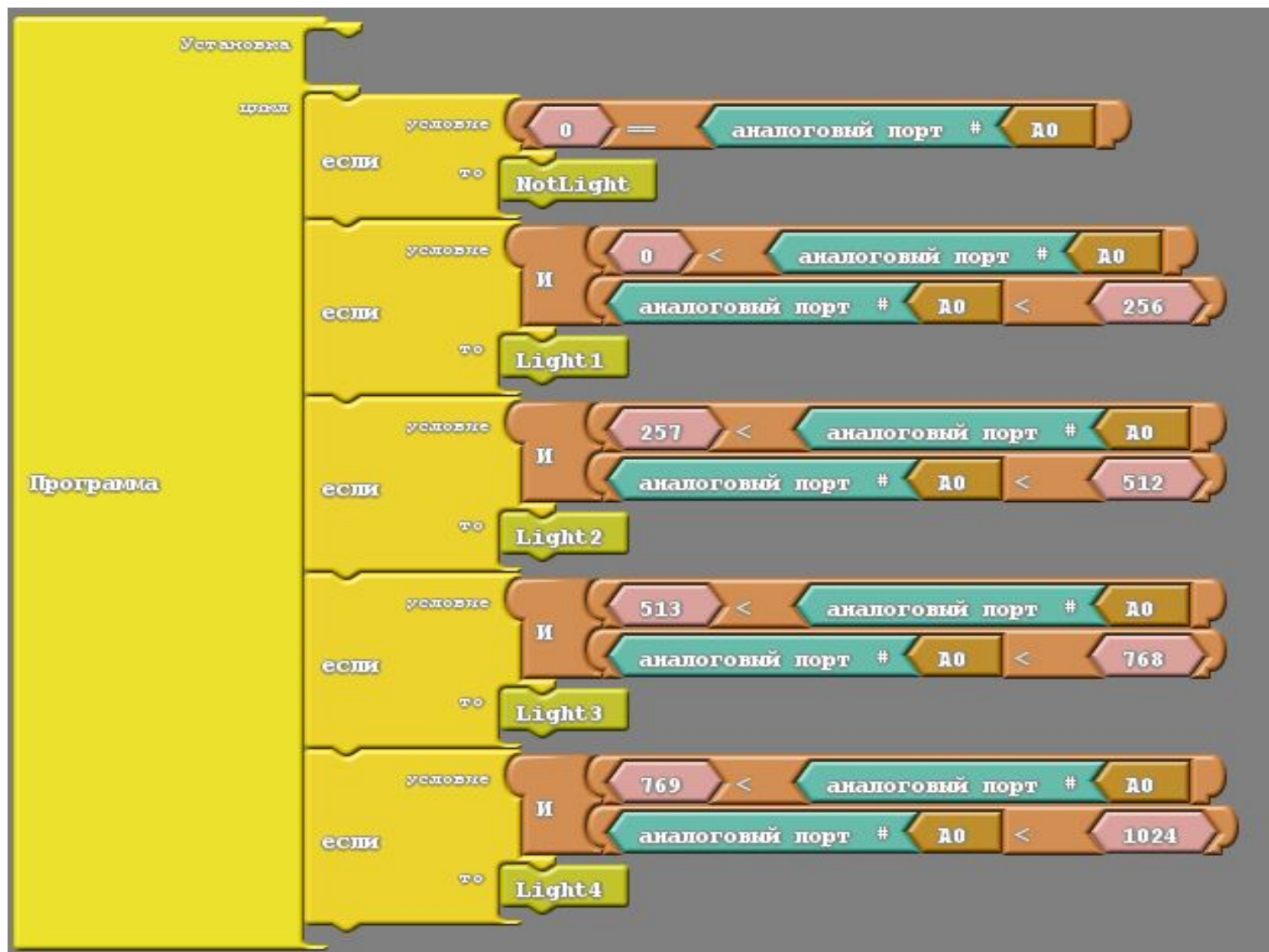
**3. Изменение цвета**

Изменять цвет одного светодиода потенциометром

**4. Каждому свой цвет**

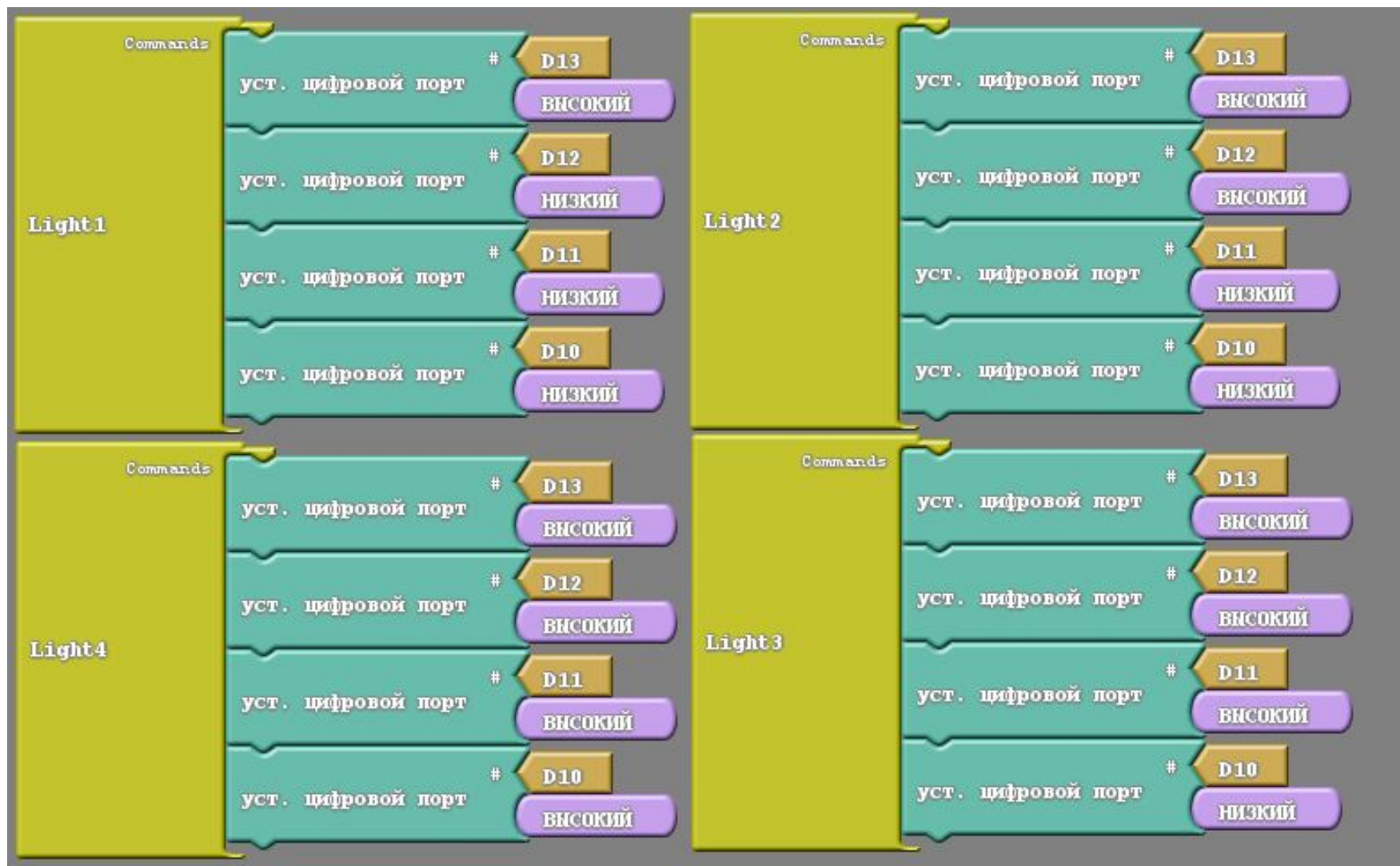
Сделать разноцветную линейку светодиодов

# Ответы, 1.1





# Ответы, 1.2



# Ответы, 1.3



# Вопросы

1. Что такое эквалайзер?
2. Что такое потенциометр и где используется?
3. Как подключить потенциометр?
4. Как подключается линейка светодиодов?