

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?



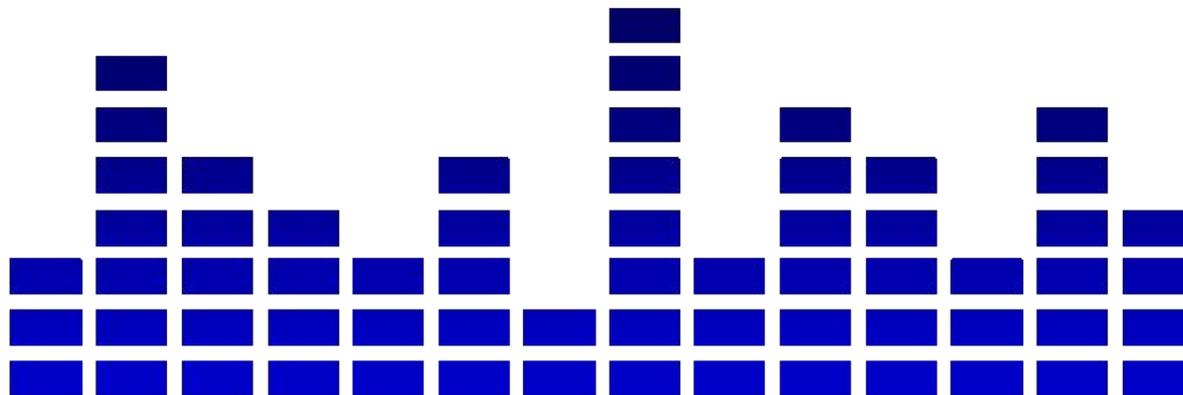
ENGLISH TIME

▶ Эквалайзер	▶ Equalizer
▶ Цвет	▶ Color
▶ Система	▶ System
▶ Вход	▶ Input
▶ Задержка	▶ Delay



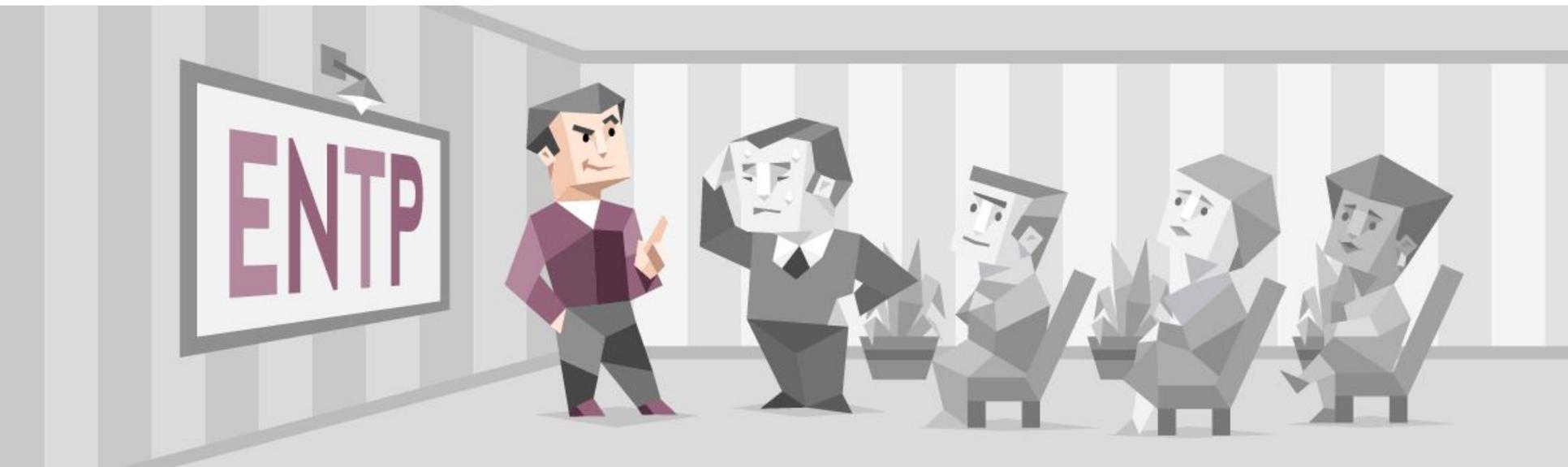
Эквалайзер

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.



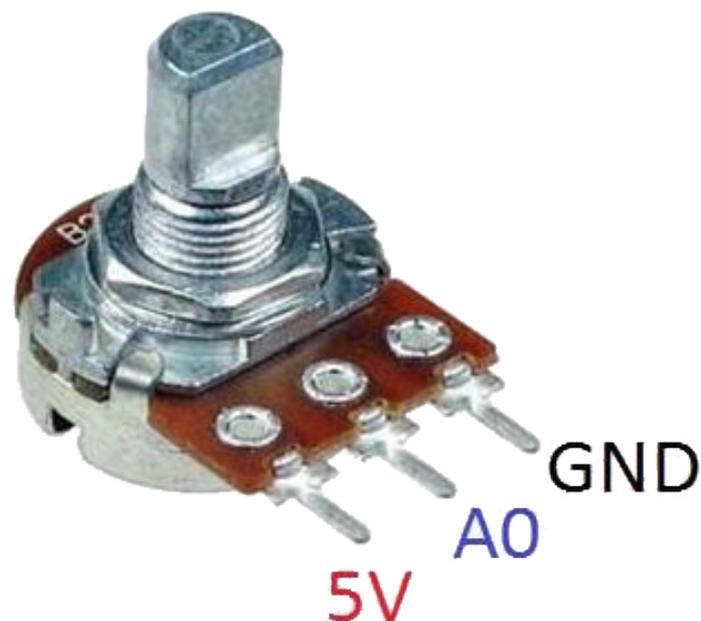
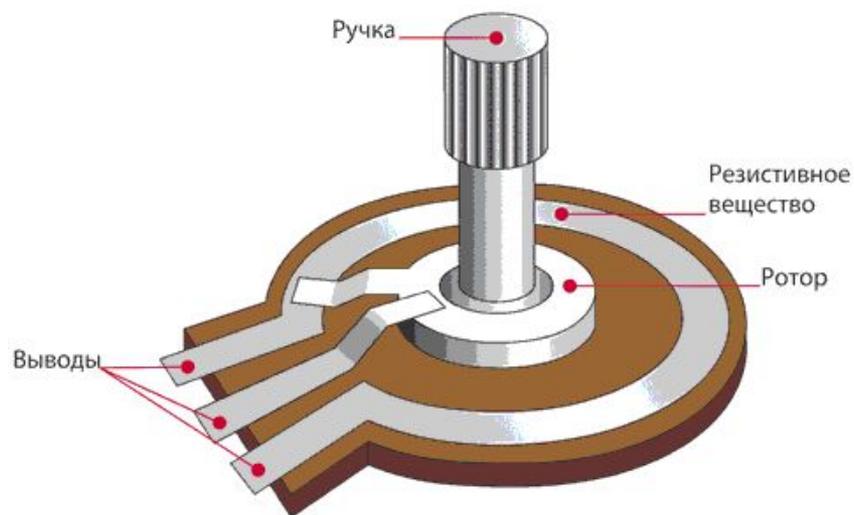
Time to think

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.

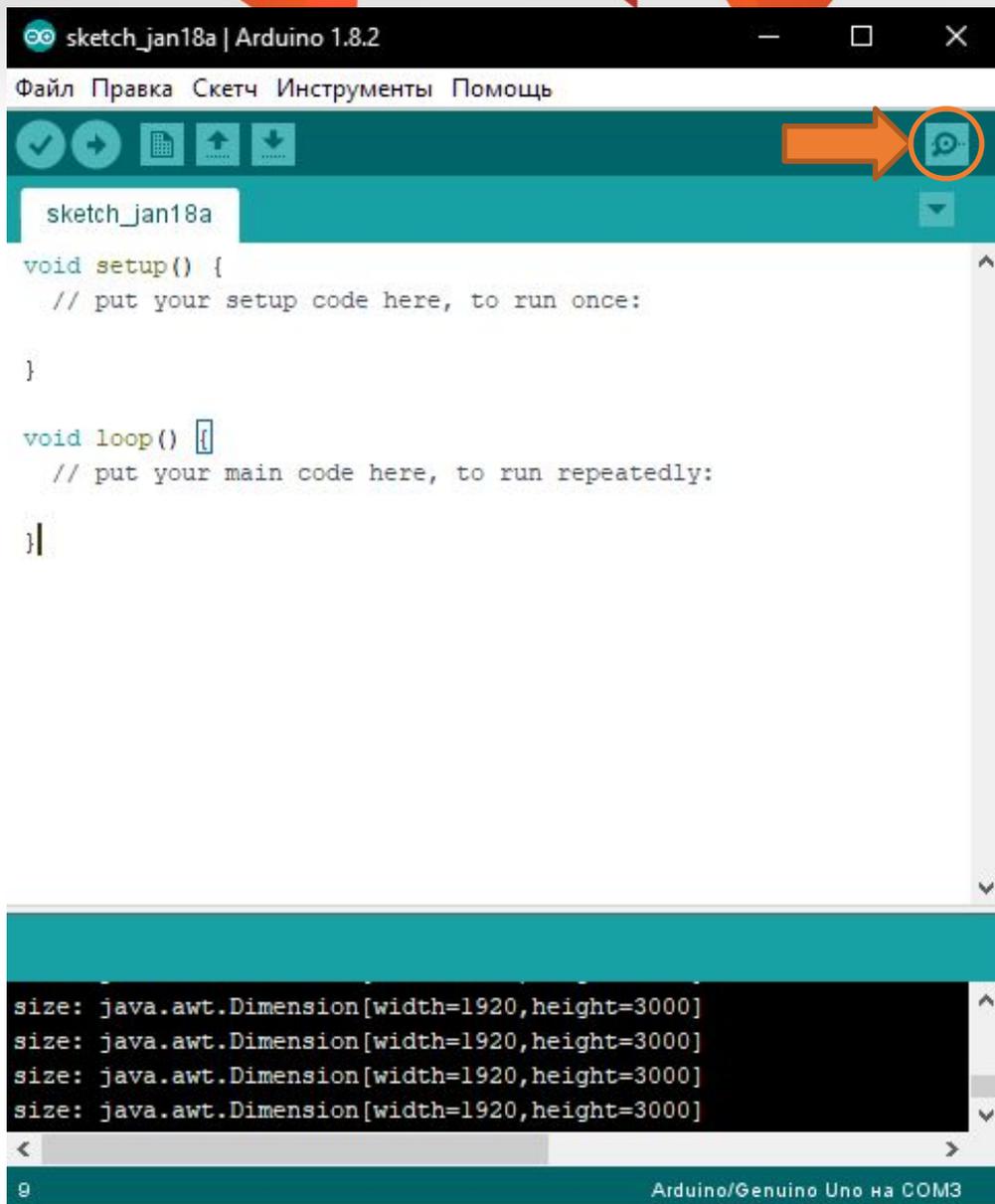


2. *

Ответ

1. *



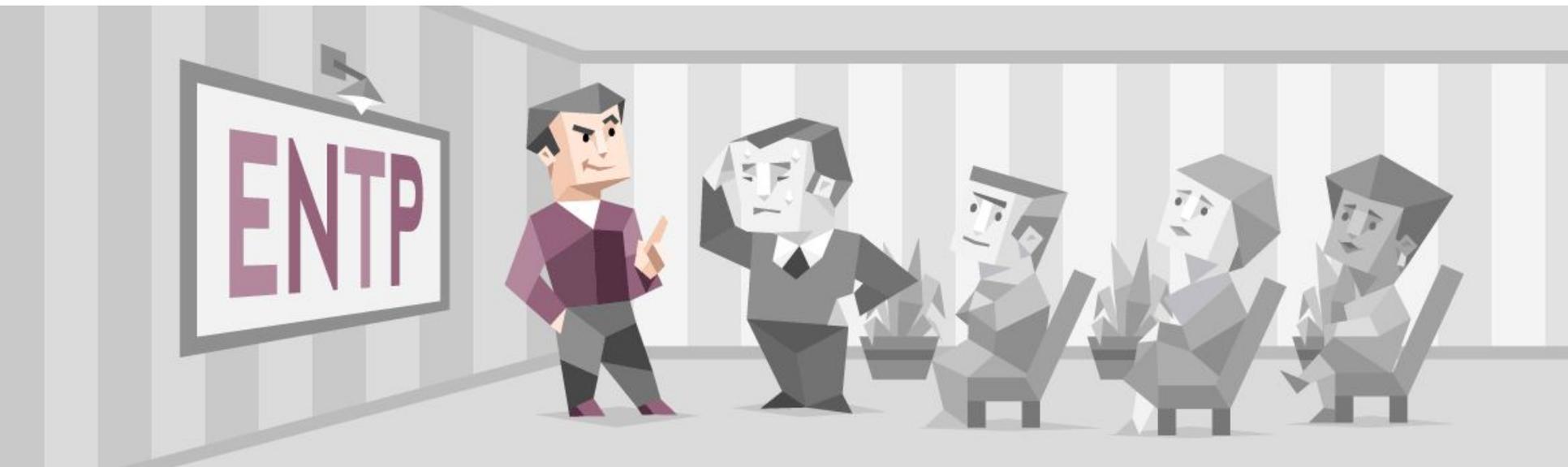


После завершения загрузки на плату, нажимаем на значок лупы справа верхнем углу.

Откроется монитор порта.

Time to think

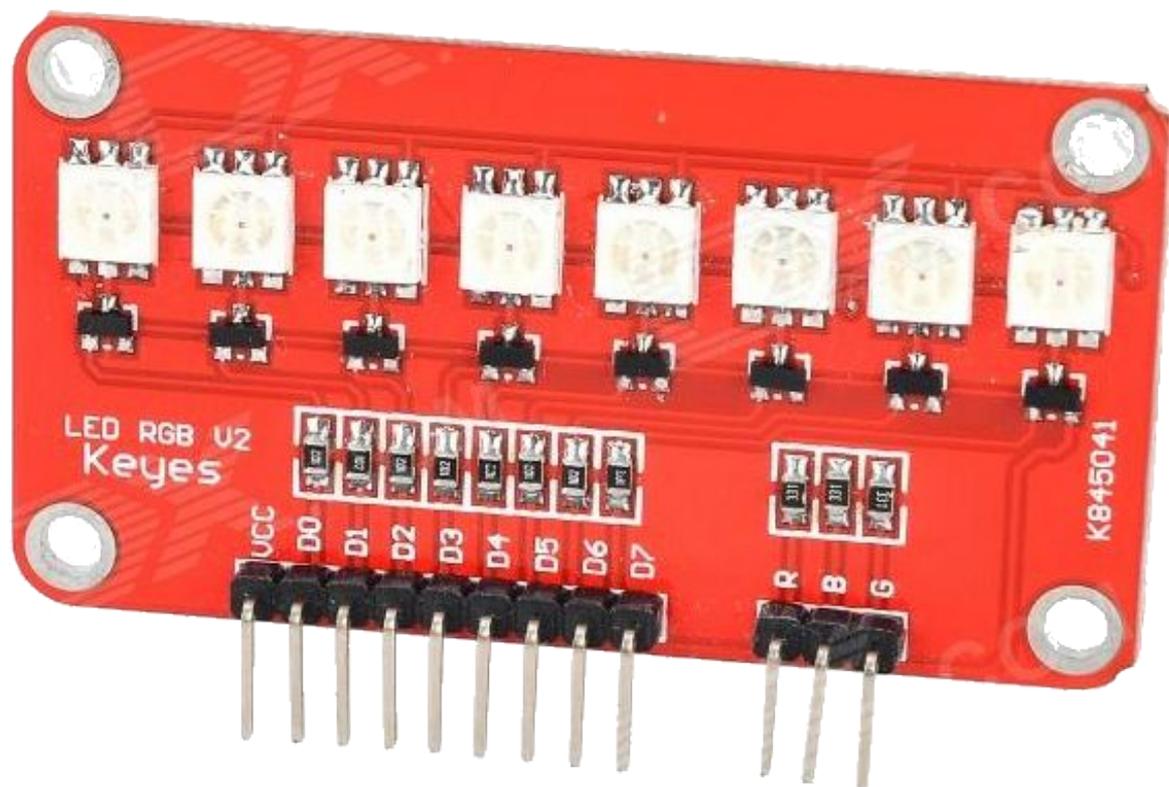
С чем можно сравнить потенциометр?



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

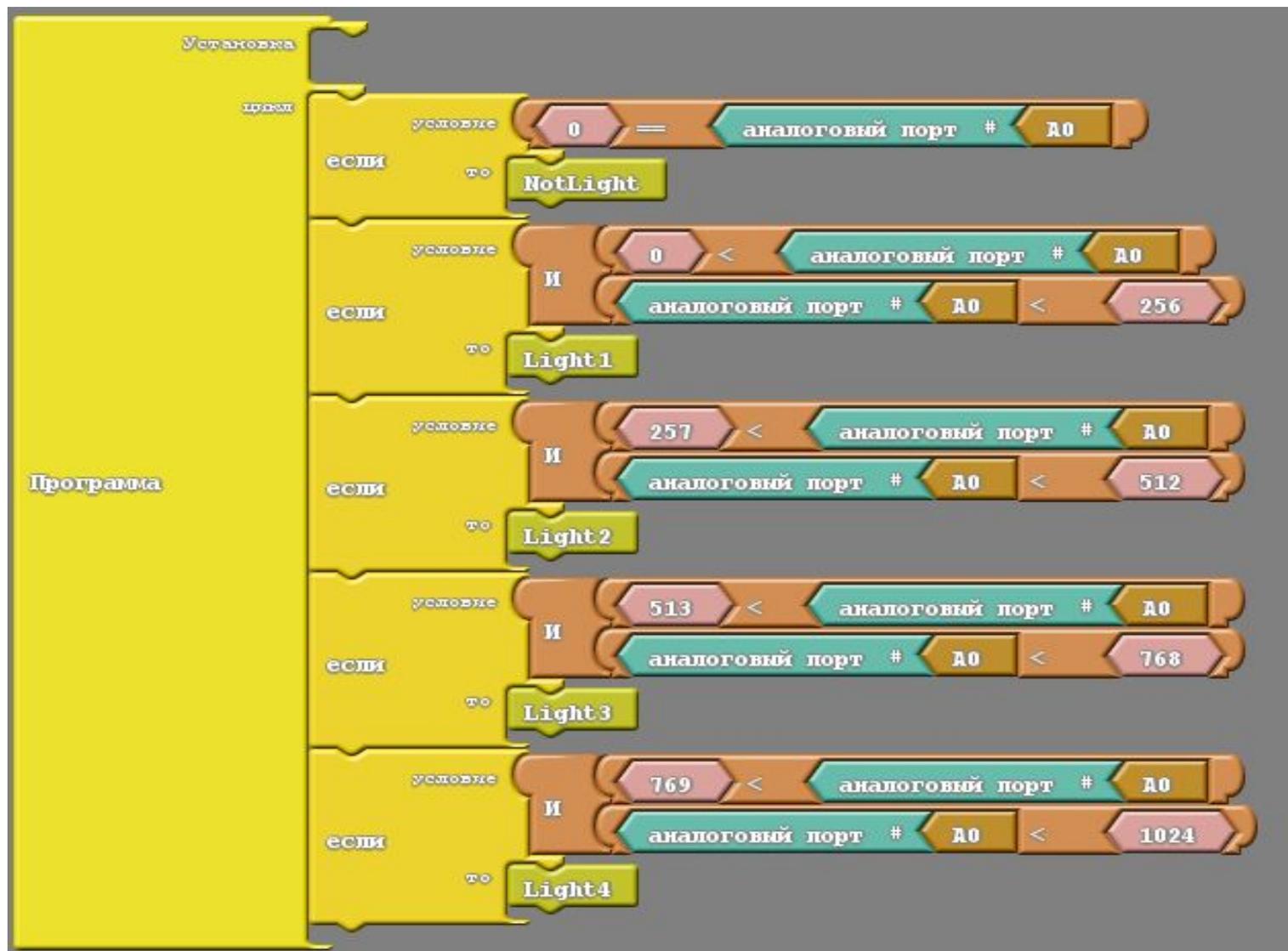
3. Изменение цвета

Изменять цвет одного светодиода потенциометром

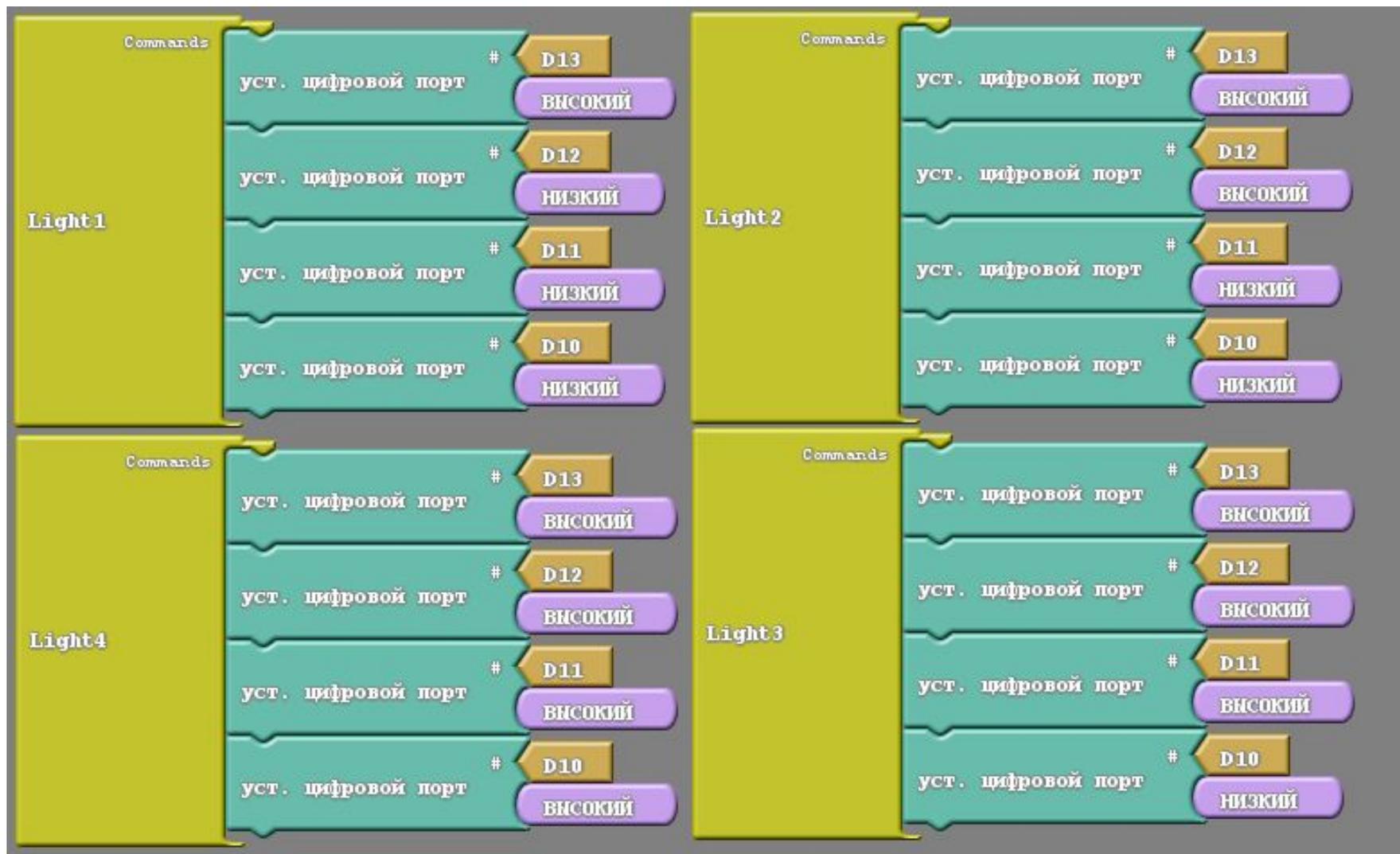
4. Каждому свой цвет

Сделать разноцветную линейку светодиодов

Отвeты, 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?