

Код на Ардуино

`digitalWrite(pin, HIGH)` - подаем 5 Вольт на цифровой пин

`digitalWrite(pin, LOW)` - подаем ноль на цифровой пин

`digitalRead(pin)` - считывает значение с цифрового пина (HIGH или LOW)

`analogRead(pin)` - считывает значение от 0 до 1023 с аналогового пина

`analogWrite(pin, value от 0 до 255)` - выдает ШИМ-волну на пин (яркость, скорость двигателя). Тут не обязательно указывать `pinMode()`. Если подается с аналогового выхода, то `value / 4`

`tone(pin, frequency-частота, duration-длительность)` - используется для динамиков. Останавливается через время `duration`, или функцию `noTone(pin)`. Мешает использовать ШИМ на пинах 3 и 11.

`delay(ms)` - останавливает выполнение программы на заданное время

`constrain(x,a,b)` - проверяет или задает новое значение так, чтобы оно было в области. `x` - проверяемое значение, `a` и `b` - граничные значения области. Возвращает `a`, если `x < a`, и `b`, если `x > b`. Можно использовать перед `map`

`map(value, fromLow, fromHigh, toLow, toHigh)` - пропорционально переносит значение

```
int val = analogRead(0);
```

```
val = map(val, 0, 1023, 0, 255);
```

```
analogWrite(9, val);
```

`random(max)`, `random (min,max)` - возвращает псевдослучайное число.

`Serial.begin(speed - 9600, 115200)` - инициализирует последовательное соединение

`Serial.end()` - закрывает последовательное соединение

`Serial.print(val)` - передает данные через порт как текст

`Serial.println(val)` - передает данные как текст и переносит строку

`SoftwareSerial` - те же функции что и у `Serial`, но для позволяет осуществить передачу данных через другие цифровые контакты Arduino