**RGB светодиод**

Программный код

#define R\_PIN 6

#define G\_PIN 5

#define B\_PIN 3

void setup() {

   pinMode(6, OUTPUT);

   pinMode(5, OUTPUT);

   pinMode(3, OUTPUT);

}

void loop() {

   digitalWrite(6, HIGH);

   digitalWrite(5, LOW);

   digitalWrite(3, LOW);

   delay(1000);

   digitalWrite(6, LOW);

   digitalWrite(5, HIGH);

   digitalWrite(3, LOW);

   delay(1000);

   digitalWrite(6, LOW);

   digitalWrite(5, LOW);

   digitalWrite(3, HIGH);

  delay(1000);

}

1. ​с помощью директивы #define мы заменили номер пинов 11, 12 и 13 на соответствующие имена RED, GRN и BLU. Это сделано для удобства, чтобы не запутаться в скетче и понимать какой цвет мы включаем;
2. в процедуре void loop() мы поочередно включаем все три цвета на RGB.

Программный код для плавного мигания RGB светодиода

#define R\_PIN 6

#define G\_PIN 5

#define B\_PIN 3

void setup() {

    pinMode(6, OUTPUT);

    pinMode(5, OUTPUT);

    pinMode(3, OUTPUT);

}

void loop() {

    for (int i = 0; i <= 255; i++) {

      analogWrite(6, i);

      delay(2);

    }

    for (int i = 255; i >= 0; i--) {

      analogWrite(6, i);

      delay(2);

    }

    for (int i = 0; i <= 255; i++) {

      analogWrite(5, i);

      delay(2);

    }

    for (int i = 255; i >= 0; i--) {

      analogWrite(5, i);

      delay(2);

    }

    for (int i = 0; i <= 255; i++) {

      analogWrite(3, i);

      delay(2);

    }

    for (int i = 255; i >= 0; i--) {

      analogWrite(3, i);

      delay(2);

    }

}

**Основная логика:**

Мы можем подавать на все четыре цветовых входа на светодиоде различное значение ШИМ-сигнала в диапазоне от 0 до 255, что позволит нам получить на RGB LED Arduino практически любой оттенок света.