

Практическое занятие №1
Тема: «Разработка проектов со светодиодами»

1. Собрать схему изображенную на рисунке 1.

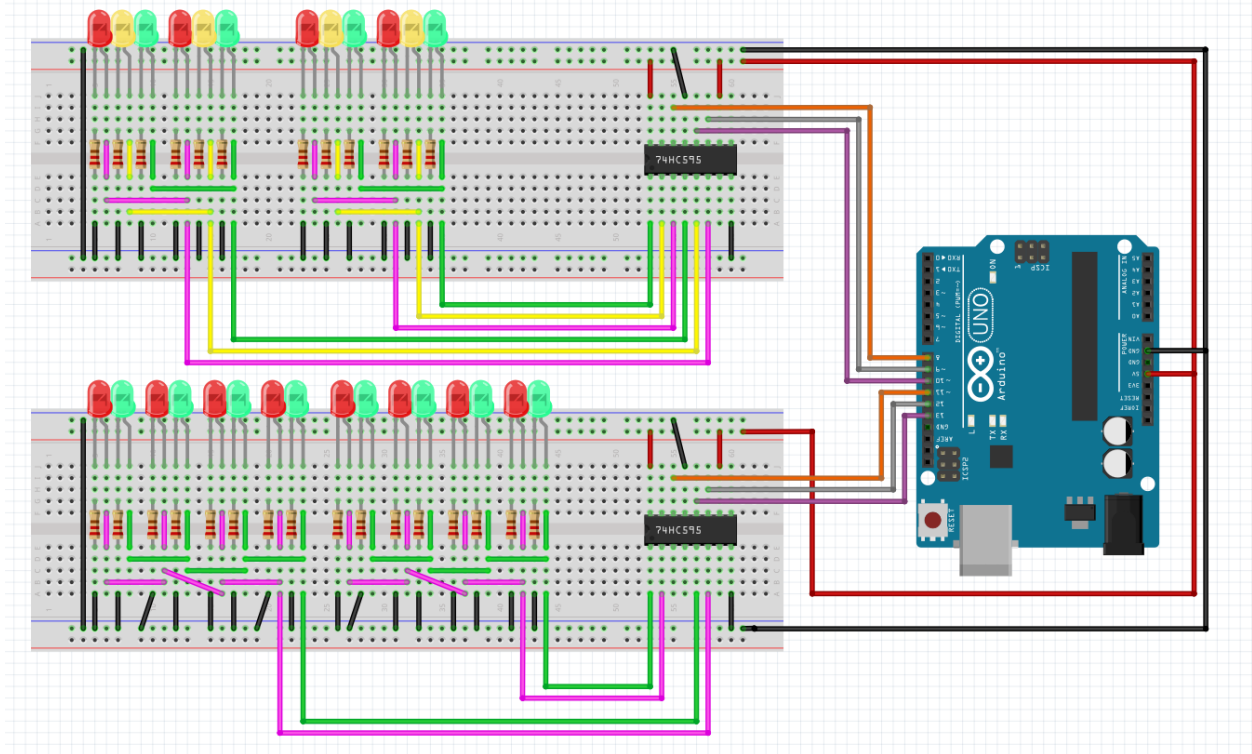


Рисунок 1 – Монтажная схема

2. Написать программу для управления по примеру приведенному ниже.

```
int dataPin_1 = 8; // к выводу 14 регистра
int clockPin_1 = 9; // к выводу 11 регистра (SH_CP)
int latchPin_1 = 10; // к выводу 12 регистра (ST_CP)

int dataPin_2 = 11; // к выводу 14 регистра
int clockPin_2 = 12; // к выводу 11 регистра (SH_CP)
int latchPin_2 = 13; // к выводу 12 регистра (ST_CP)

byte state_1 = B01000010; // красный и зеленый
byte state_2 = B01000000; // зеленый оф, красный он
byte state_3 = B00011000; // красный и зеленый
byte state_4 = B00001000;

byte state_5 = B01100100;
byte state_6 = B00101100;
byte state_7 = B01001000;

void setup(){
  pinMode(latchPin_1, OUTPUT);
  pinMode(clockPin_1, OUTPUT);
  pinMode(dataPin_1, OUTPUT);
  pinMode(latchPin_2, OUTPUT);
  pinMode(clockPin_2, OUTPUT);
  pinMode(dataPin_2, OUTPUT);
}
```

```
int dataPin_1 = 8; // к выводу 14 регистра
int clockPin_1 = 9; // к выводу 11 регистра (SH_CP)
int latchPin_1 = 10; // к выводу 12 регистра (ST_CP)
```

```
int dataPin_2 = 11; // к выводу 14 регистра
int clockPin_2 = 12; // к выводу 11 регистра (SH_CP)
int latchPin_2 = 13; // к выводу 12 регистра (ST_CP)
```

```
void loop(){
  redgreen(state_1, state_2);
  state_m(state_5);
  state_s(state_7);
  delay(1500);

  redgreen(state_3, state_4);
  state_m(state_6);
  state_s(state_7);
  delay(1500);
}
```

```
void state_m(byte state){
  digitalWrite(latchPin_1, LOW);
  shiftOut(dataPin_1, clockPin_1, LSBFIRST, state);
  digitalWrite(latchPin_1, HIGH);
}
```

```
void state_s(byte state){
  digitalWrite(latchPin_2, LOW);
  shiftOut(dataPin_2, clockPin_2, LSBFIRST, state);
  digitalWrite(latchPin_2, HIGH);
}
```

```
void redgreen(byte state_1, byte state_2){
  state_m(state_1);
  state_s(state_1);
  delay (5000);
  state_m(state_2);
  state_s(state_2);
  delay(500);
  state_m(state_1);
  state_s(state_1);
  delay (500);
  state_m(state_2);
  state_s(state_2);
  delay(500);
  state_m(state_1);
  state_s(state_1);
  delay (500);
  state_m(state_2);
  state_s(state_2);
  delay (500);
}
```