

Введение

- 1 – Техника безопасности
- 2 – Основные характеристики и
параметры платы Arduino
- 3 – Подключение и сборка
первой схемы

Кулигин Виктор
Александрович

Общие правила

1. Нельзя бегать, прыгать, баловаться.
2. Нельзя выносить оборудование из аудитории без разрешения преподавателя.
3. Нельзя тыкать оборудованием или элементами в людей или животных.
4. Причинять вред оборудованию.

Техника безопасности

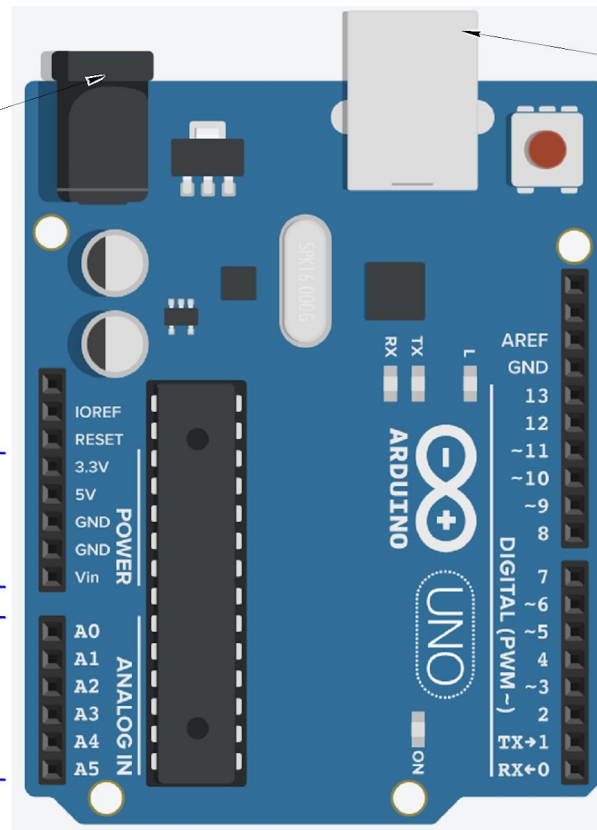
1. Нельзя подключать плату к компьютеру, если схему не проверил преподаватель.
2. Нельзя вносить изменения в схему, если плата подключена к питанию.
3. Нельзя трогать элементы за свободные от изоляции контакты.
4. Избегать контакта плат и компонентов с металлическими частями.

Плата Arduino

Разъем внешнего
питания
7-12 Вольт

Контакты для
питания
компонентов

Аналоговые
входы



Разъем USB

Цифровые
входы/выходы
значек "~" ШИМ

Контакты
для связи
с другими
устройствами

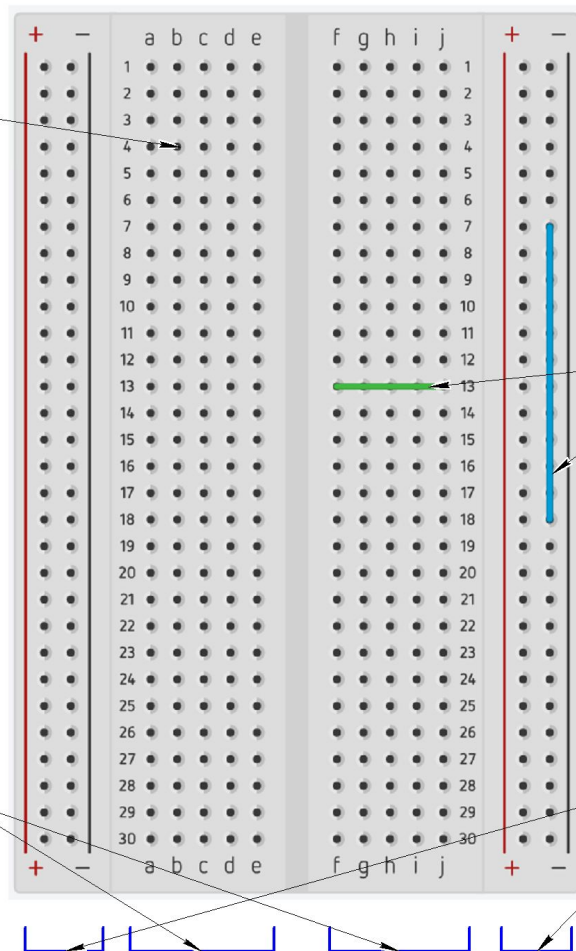
Макетная плата

Контакт
Отверстие

Область
установки
электронных
компонентов

Направление
соединения
контактов
внутри платы

Область
питания с
дорожками
" + " и " - "



Среда разработки

Компиляция программы

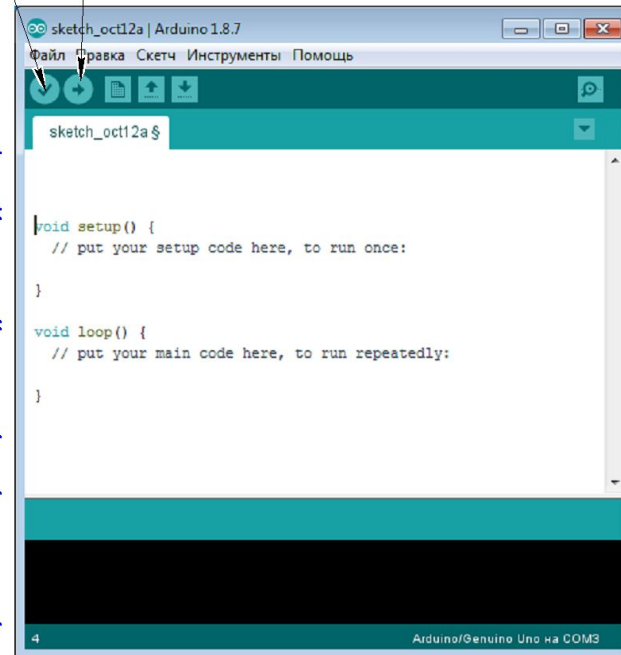
*Вспомогательная
область*

*Область
однократного цикла*

*Область
бесконечного цикла*

Область ошибок

*Загрузка программы
на плату Arduino*



Функции

- `pinMode(11, OUTPUT)`

`pinMode` – функция установки работы контакта (порта)

11 – номер контакта

`OUTPUT` – работает на выход

`INPUT` – работает на вход

- `digitalWrite(11, HIGH);`

`digitalWrite` – функция подачи сигнала на цифровой выход

`HIGH` – высокий уровень сигнала, (напряжение 5 вольт).

`LOW` – низкий уровень сигнала, (напряжение 0 вольт).

11 – номер контакта куда подается уровень сигнала.

- `delay(1000);`

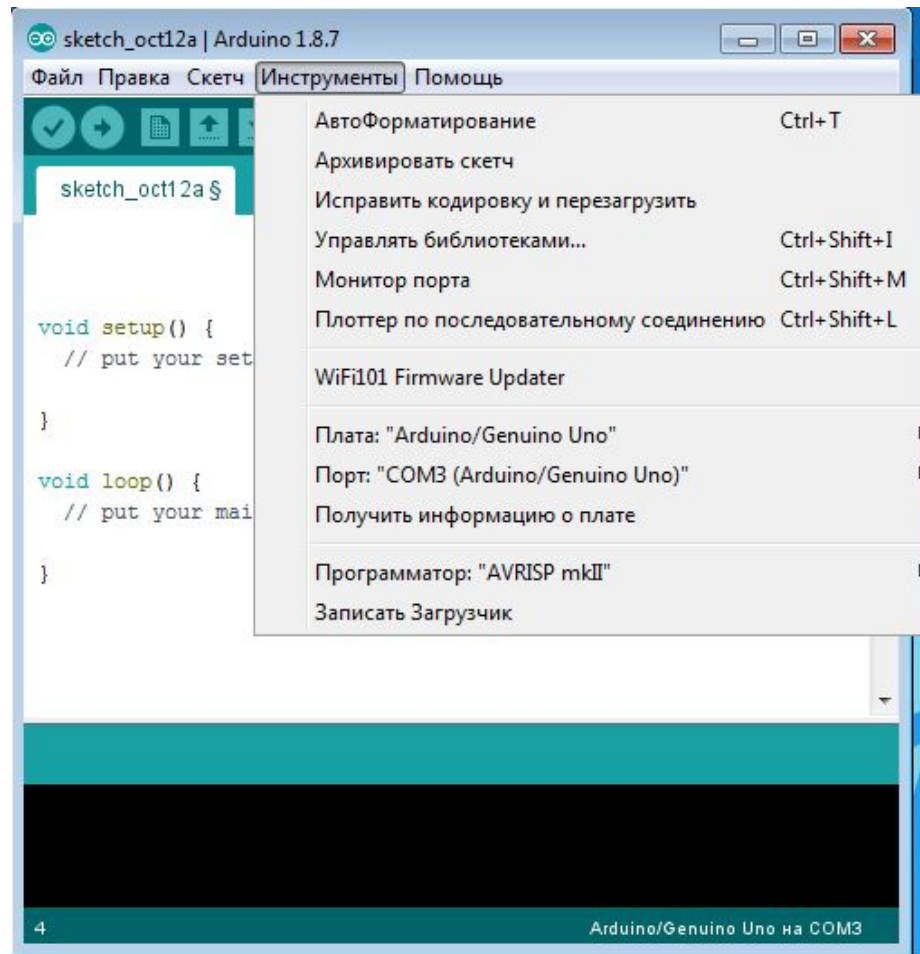
Delay – задержка

1000 – временной интервал задержки в
миллисекундах

“1000 = 1 сек”

- { } – фигурные скобки. Обозначают начало и конец цикла.
- () – круглые скобки. Обозначают область функции с записью параметров.
- // однострочный комментарий
- /* */ - многострочный комментарий

Подключение платы Arduino

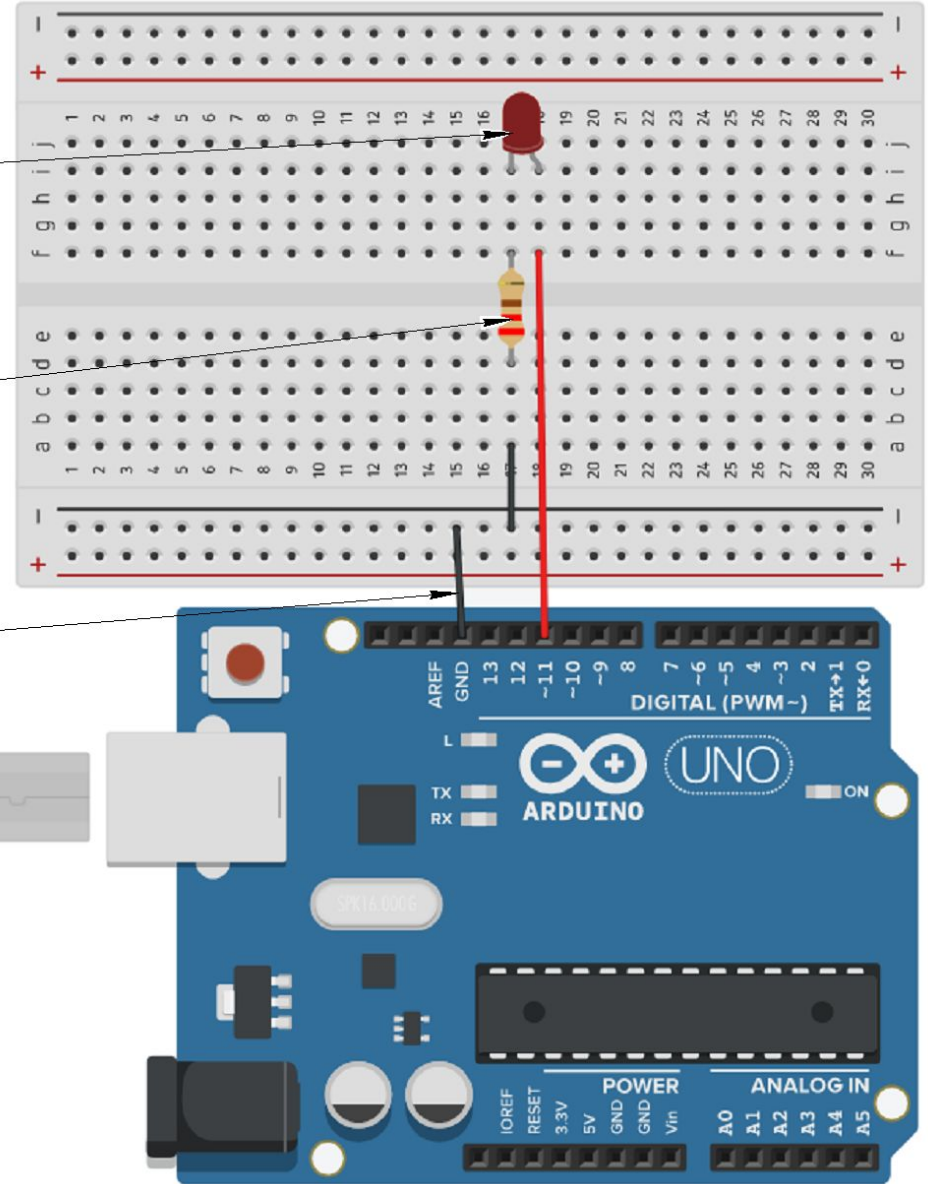


Светодиод красный

Резистор 220 Ом

Провода

USB кабель

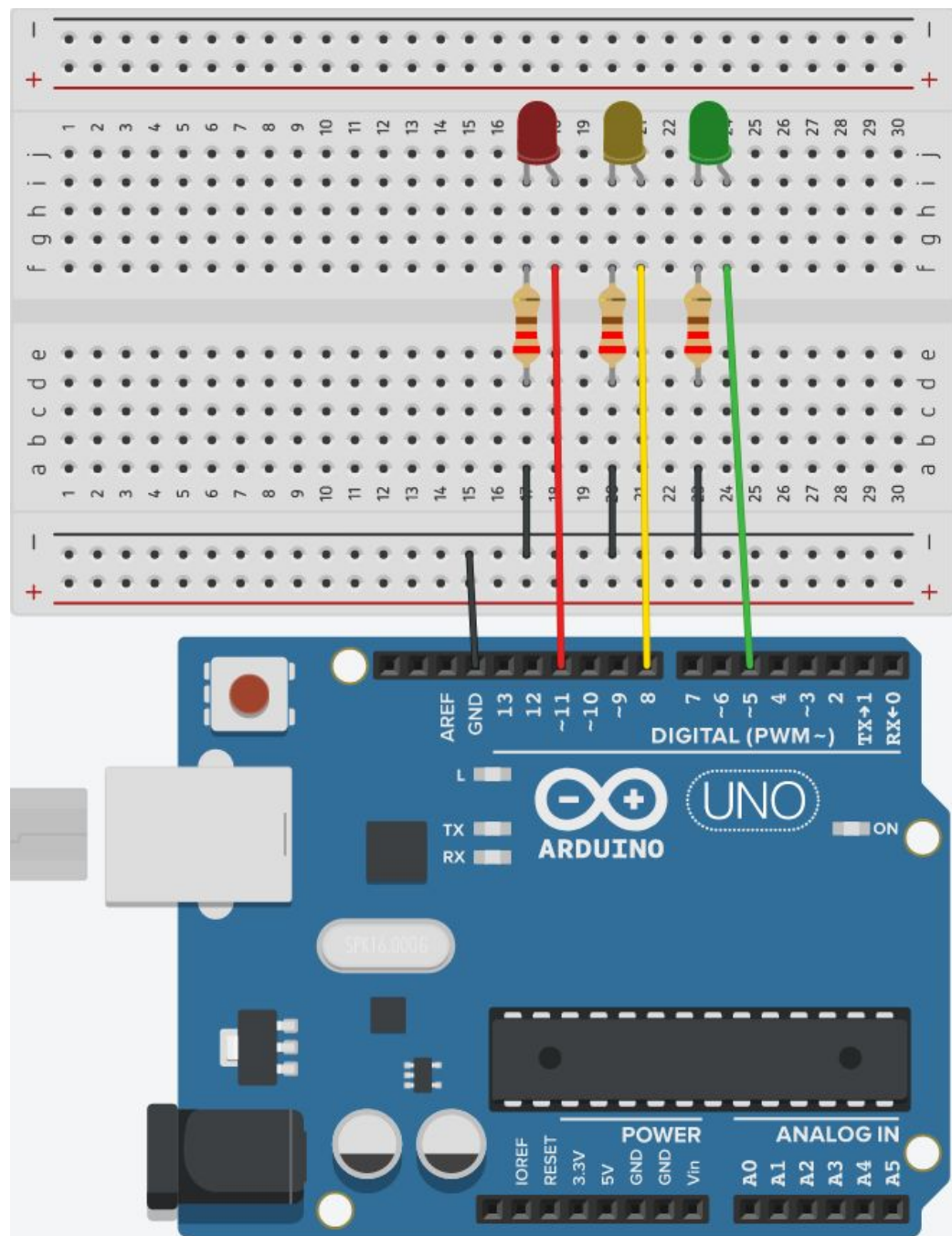




sketch_oct12a \$

```
1 void setup()  
2 {  
3   pinMode(11, OUTPUT);  
4 }  
5 void loop()  
6 {  
7   digitalWrite(11, HIGH);  
8   delay(1000);  
9   digitalWrite(11, LOW);  
10  delay(1000);  
11 }
```

- Светодиоды подключены к контактам 5, 8, 11
- Красный желтый и зеленый светодиод



Задача

- Написать программу по которой светодиоды будут загораться по очереди
- Написать программу по которой каждый светодиод мигает по 3 раза
(сначала мигает красный, потом мигает желтый, затем мигает зеленый)

- `for(int i=0; i < 5; i=i+1) { ... }`

`for` — функция внутреннего цикла

`int` — тип переменной (целочисленная)










`i` — переменная

`i=0` — приравниваем переменную к 0

`i < 5` — максимальное значение
переменной при которой цикл
завершается

`i=i+1` — на сколько увеличивается
переменная

`{ ... }` — цикл который выполняется

 Моя страница Новости Сообщения Друзья 11 Сообщества 2 Фотографии Музыка Видео Игры Документы Л_3_М Роботы МТ 35 Д2020 Карантин Блог Разработчикам Реклама Ещё ▾

Редактировать



Укажите Вашу школу



Подарки 27

**Виктор Кулигин**
я подключился к матрице)))

Online

Образование:

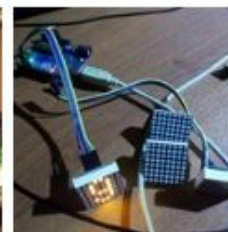
ВоГУ (бывш. ВоГТУ)

Показать подробную информацию

135
друзей43
подписчика2091
фотография107
отметок62
видеозаписи

Мои фотографии 2091

показать на карте



Что у Вас нового?



Все записи

Мои записи

Архив записей

