



*Дистанционное задание к общеобразовательной программе  
«Мир Arduino»*

*Дата занятия: 23.03.2020 г.*

*Объединение:* студия технического творчества «ЭлектроБот»

*Уровень обучения:* углубленный уровень

*Тема дистанционного занятия:* «Закон Ома для участка цепи».

*Цель занятия:* закрепить знания обучающихся по Закону Ома.

\*\*\*

**Здравствуйтесь, ребята!**

**Для чего нужен закон Ома?**

Во-первых, ребята, мы с вами часто на занятиях сталкивались с необходимостью выбрать для макетирования резистор.

Как раз для того, чтобы вы знали, какой резистор использовать и нужен этот закон. Но это только во-первых!

**Что же представляет собой закон Ома?** Далее следует сложная формулировка. (Рисунок 1).

## Закон Ома для участка цепи

Сила тока в участке цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его сопротивлению.

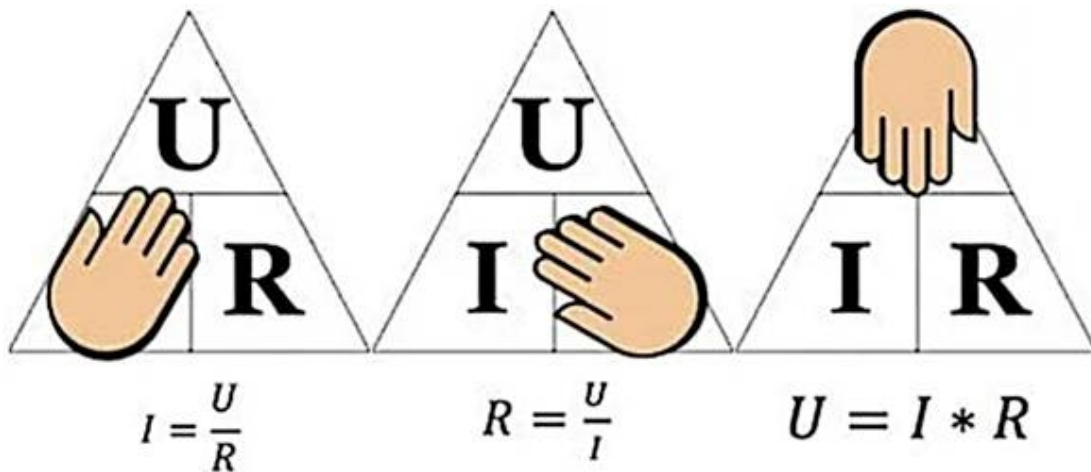
$$I = U/R$$

$$U = IR$$

$$R = U/I$$

(Рисунок 1).

Но стоит лишь посмотреть на это изображение, вы поймете, что он не так уж сложен. (Рисунок 2).



(Рисунок 2).

**Чтобы понять закон Ома нужно запомнить!**

I - ток

U - напряжение

R - сопротивление

## **ВЫУЧИТЬ!**

Ток измеряется и рассчитывается в амперах (А)

Напряжение в вольтах (В)

Сопротивление в омах (Ом)

**Нужно знать, что пропорция – это соотношение, соразмерность! Это уже МАТЕМАТИКА!**

$a : b = c : d$  или  $a/b = c/d$

Следовательно, если мы знаем, что...

$$I = U/R$$

можем решить задачи.

## **ВПЕРЕД!**

Задание 1. Решите задачи.

1)  $U = 20\text{В}$ ,  $R = 10\text{Ом}$ ,  $I$  - ?

2)  $I = 10\text{А}$ ,  $R = 5\text{Ом}$ ,  $U$  - ?

3)  $I = 5\text{А}$ ,  $U = 15\text{В}$ ,  $R$  - ?

Задание 2. Посмотрите видео в ВКонтakte «Закон Ома для участка цепи»

[https://vk.com/stemtechnology\\_electrobot?w=wall-157360497\\_45%2Fall](https://vk.com/stemtechnology_electrobot?w=wall-157360497_45%2Fall)

\*Пишите, задавайте вопросы. Я с вами на связи через почту

([imiareka@yandex.ru](mailto:imiareka@yandex.ru)), [WhatsApp](#), группу в ВКонтakte

[https://vk.com/stemtechnology\\_electrobot](https://vk.com/stemtechnology_electrobot)