

# Закон Ома для участка цепи

Цель урока: Установить зависимость между силой тока, напряжением на участке цепи и сопротивлением этого участка.

- Повторение:

1. Что такое электрический ток?
2. Что нужно создать в проводнике, чтобы в нём возник и существовал ток?
3. Из каких частей состоит электрическая цепь?
4. Что представляет собой электрический ток в металлах?
5. По каким действиям тока мы можем судить о наличии его в цепи.
6. От какого полюса источника тока и к какому принято считать направление тока.
7. Что определяет силу тока в цепи? Как она обозначается и в чём измеряется?

8. Как называют прибор для измерения силы тока? Напряжения?
9. Что такое напряжение? Как можно определить его через работу тока и электрический заряд?
10. Как подключают амперметр и вольтметр в цепь?
11. Какой опыт показывает зависимость силы тока от напряжения?
12. Как зависит сила тока в проводнике от напряжения на концах проводника.
13. Какой вид имеет график зависимости силы тока от напряжения?
14. Как на опыте показать, что сила тока в цепи зависит от свойств проводника?
15. Что принимают за единицу сопротивления проводника? Как её называют?
16. В чем причина сопротивления?

# Выполните задания:

- Начертите схему цепи, изображенной на рисунке 70 учебника.
- Выразите в Омах значения следующих сопротивлений: 200 мОм; 0,5 кОм; 10 Мом.
- Определите цену деления приборов на рисунке 70.
- Сила тока в спирали лампы 1 А при напряжении на её концах 2 В. Определите сопротивление спирали.

# Результаты опытов с тремя различными проводниками.

| № опыта | Напряжение на концах проводника, В | Сопротивление, Ом | Сила тока в цепи, А |
|---------|------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 1       | 2                                  | 1                 | 2                   |
| 2       | 2                                  | 2                 | 1                   |
| 3       | 2                                  | 4                 | 0,5                 |

## Закон Ома для участка цепи:

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

Формула закона Ома:

$$I = U/R$$