

# **ТЕМА: Закон Ома для участка электрической цепи.**

**Тип урока:** Урок «открытия» нового материала.

**Цели:**

- 1. Установить и сформулировать закон Ома для участка цепи. Формировать у учащихся навыки решения задач: расчетных, качественных и экспериментальных.
- 2. Формировать навыки коллективной работы в сочетании с самостоятельностью учащихся.
- 3. Научить учащихся применять знания в новой ситуации, развивать умение объяснять окружающие явления.

## Планируемые результаты:

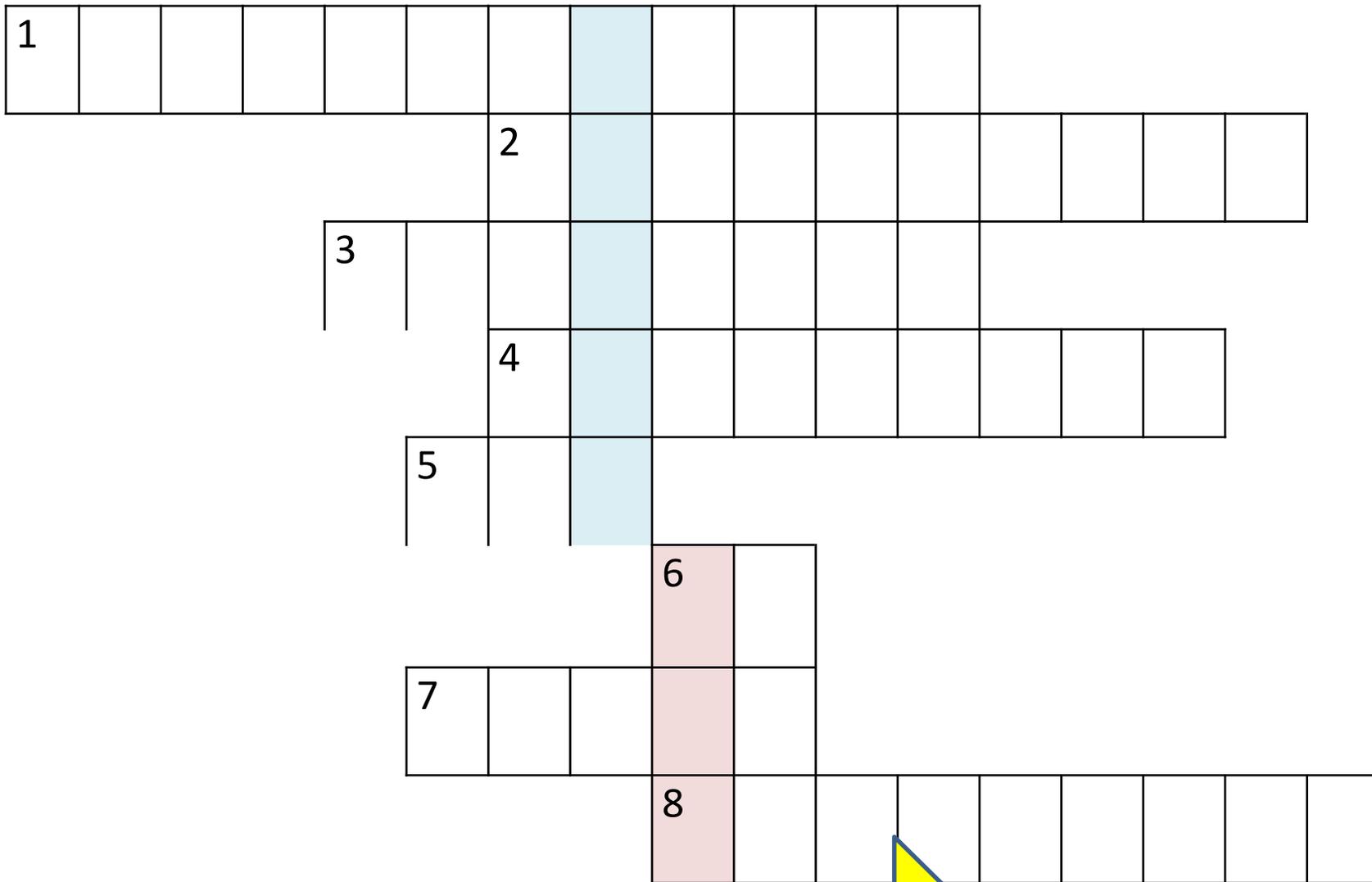
- Знать закон Ома для участка цепи и уметь применять его при решении задач на расчет электрических цепей
- Создание внутренней потребности включения в учебную деятельность
- Умение применять полученные знания на практике.

## **Средства обучения:**

- Проектор, экран, демонстрационные приборы, таблицы, карточки. (Возможно применение интерактивной доски)

- **Домашнее задание.**

**§13(3), задачи №15.48, 15.49,  
15.50.**



**Кроссворд**

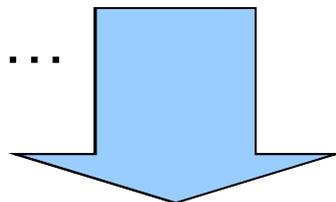
# Предположение о зависимости силы тока от напряжения

$$I \sim U$$



Проверим

...



$$I \sim \frac{1}{U}$$



# Предположение о зависимости силы тока от сопротивления

$$I \sim R$$

Проверим...

$$I \sim \frac{1}{R}$$

<b><i>Физическая величина, понятие.</i></b>	<b>Знаю</b>	<b>Не знаю</b>	<b>Хочу знать</b>
Сила тока			
Напряжение			
Сопротивление			
Единицы силы тока			
Единицы напряжения			
Единицы сопротивления			
Закон Ома			

## **Цели:**

- 1. Установить и сформулировать закон Ома.**
- 2. Формировать навыки решения задач: расчетных, качественных и экспериментальных.**
- 3. Формировать навыки коллективной работы в сочетании с самостоятельностью учащихся.**



# Закон Ома для участка цепи

**«Я мыслю,  
следовательно  
существую»**

**Декарт (французский  
философ и математик,  
1596-1650**

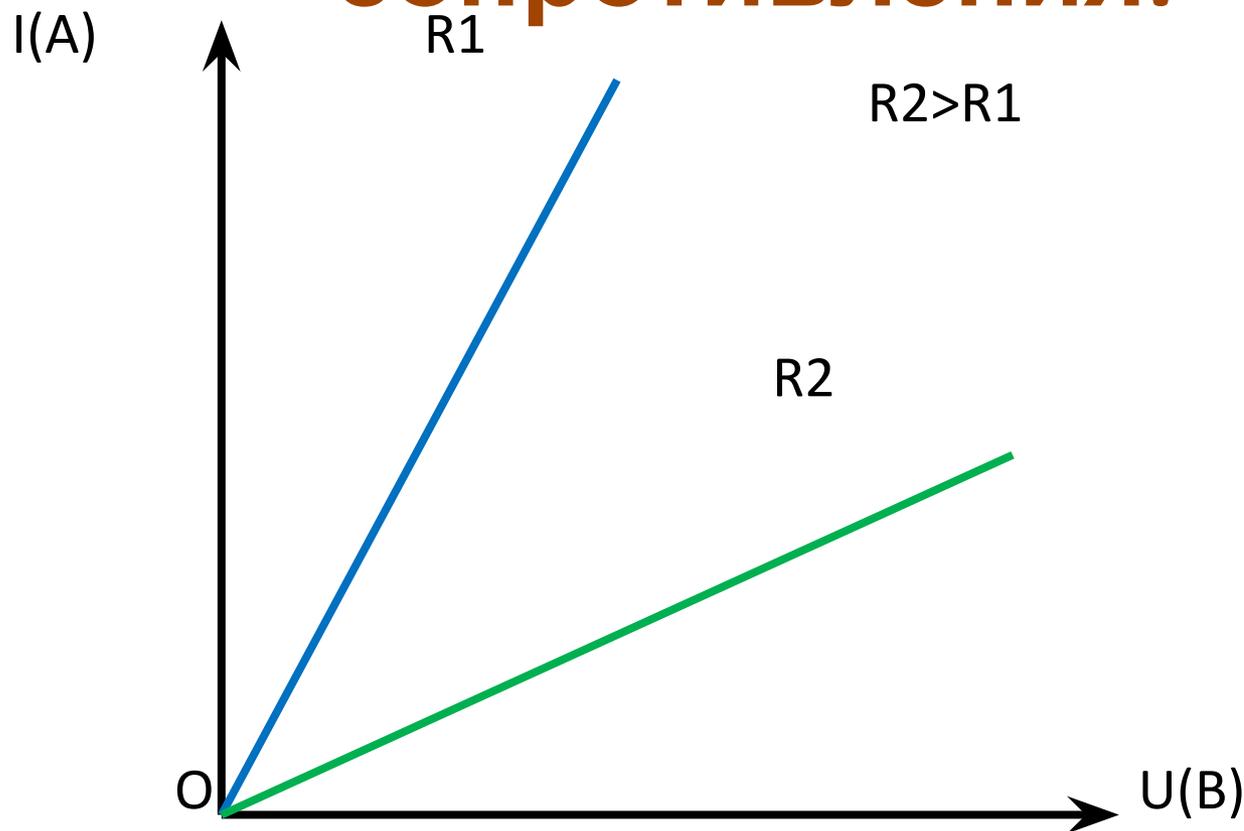
# Зависимость силы тока от напряжения

№ опыта	Напряжение	Сила тока
<b>1.</b>	<b>2 В</b>	<b>0,5А</b>
<b>2.</b>	<b>4 В</b>	<b>1А</b>
<b>3.</b>	<b>6 В</b>	<b>1,5А</b>

# Зависимость силы тока от сопротивления

№ опыта	Сопротивление	Сила тока
1.	1 Ом	2 А
2.	2 Ом	1 А
3.	4 Ом	0,5 А

# График зависимости силы тока от напряжения и сопротивления.



**СМОТРЕТЬ**

# Закон Ома для участка цепи

$$I = \frac{1}{R} U$$

$I$  – сила тока в проводнике

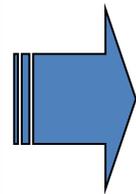
$U$  – напряжение на концах проводника

$R$  – сопротивление проводника

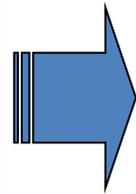


# Закон Ома для участка цепи

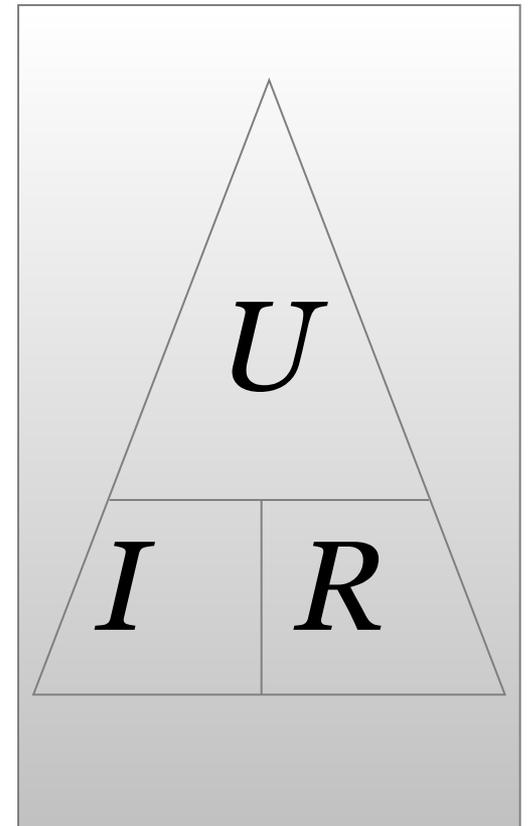
$$I = \frac{U}{R}$$



$$U = I \cdot R$$



$$R = \frac{U}{I}$$



# Тест

- 1. Что произойдёт с силой тока, если увеличится напряжение в цепи? а) не изменится, б) увеличится, в) уменьшится.**
- 2. Что произойдёт с силой тока, если увеличится сопротивление проводника? а) не изменится, б) увеличится, в) уменьшится.**
- 3. Найдите силу тока в цепи, если напряжение в ней 220 В, сопротивление проводника 100 Ом. а) 2,2А, б)3,3А, в)4,4А.**
- 4. Каково напряжение на резисторе сопротивлением 10 Ом, сила тока в котором 0,5А? а) 10В, б) 5В, в) 2В.**
- 5. Каково сопротивление проводника, сила тока в котором равна 0,2А при напряжении 4В? а) 50 Ом, б) 10 Ом, в) 20 Ом.**

# ОТВЕТЫ:

1-Б,

2-В,

3-А,

4-Б,

5-В.

# Подведение итогов урока.

Фамилия имя	Крос- сворд	Повто- рение	Новый материал	Тест	Кол-во балов	Оценка
Иванов И.						
Петров Н.						
Сидоров А.						
Иванова О.						
Петрова А.						
Сидорова И.						



ЗАПОЛНЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

*. Благодарим  
за внимание!*