

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:

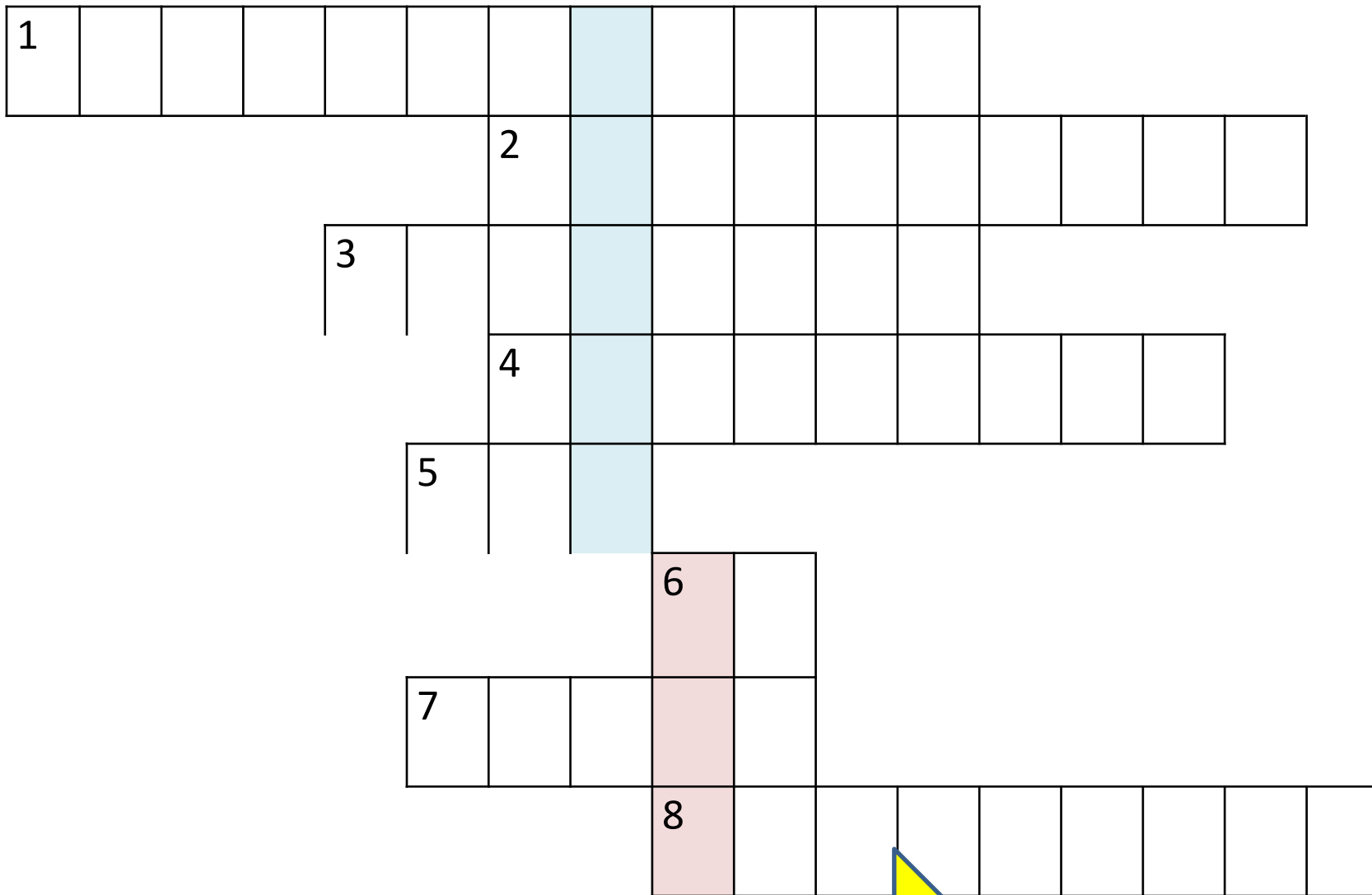
- Знать закон Ома для участка цепи и уметь применять его при решении задач на расчет электрических цепей
- Создание внутренней потребности включения в учебную деятельность
- Умение применять полученные знания на практике.

Средства обучения:

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

- **Домашнее задание.**

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



Кроссворд

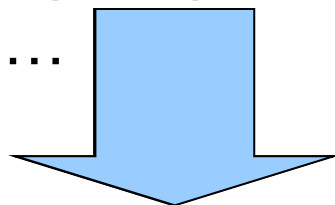
Предположение о зависимости силы тока от напряжения

$$I \sim U$$



Проверим

...



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



Предположение о зависимости силы тока от сопротивления

$$I \sim R$$

Проверим...

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

<i>Физическая величина, понятие.</i>	Знаю	Не знаю	Хочу знать
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**

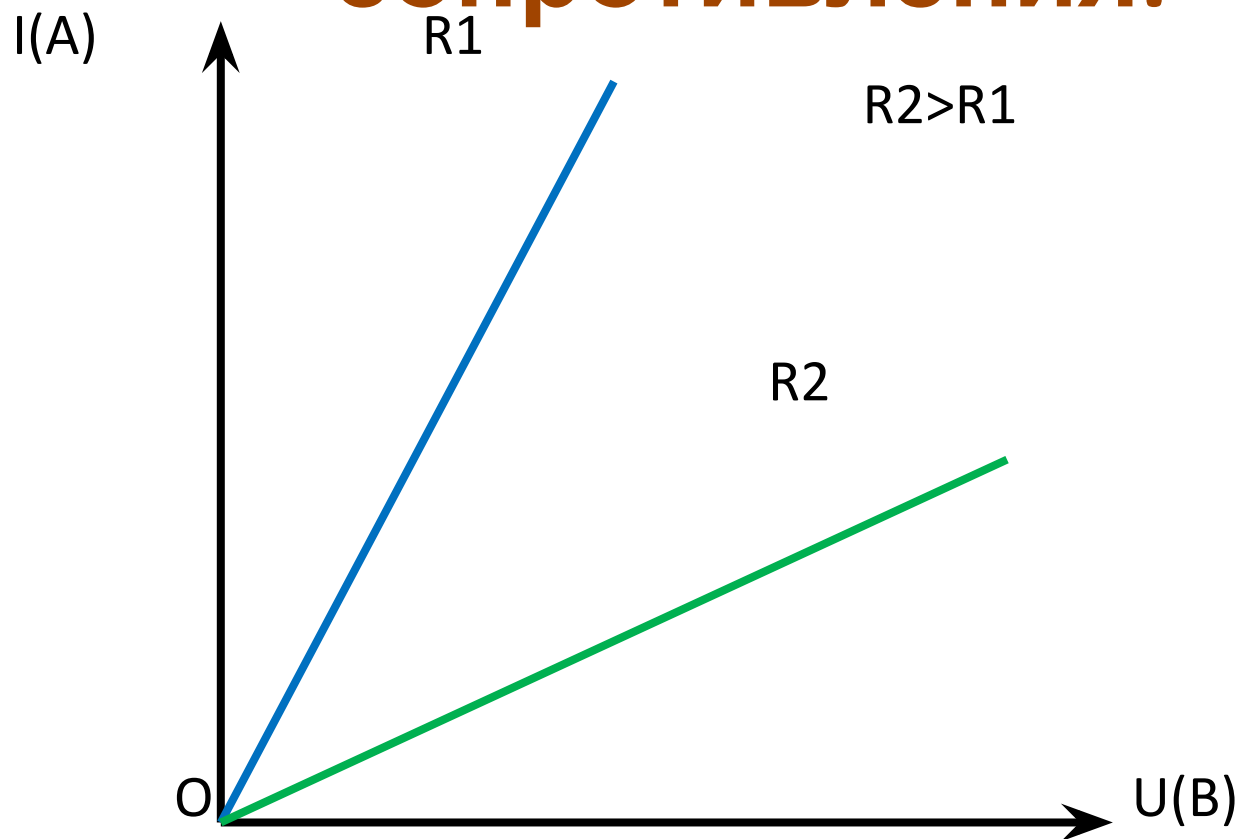
Зависимость силы тока от напряжения

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

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

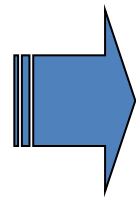
U – напряжение на концах проводника

R – сопротивление проводника

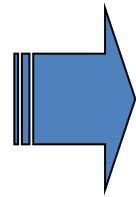


Закон Ома для участка цепи

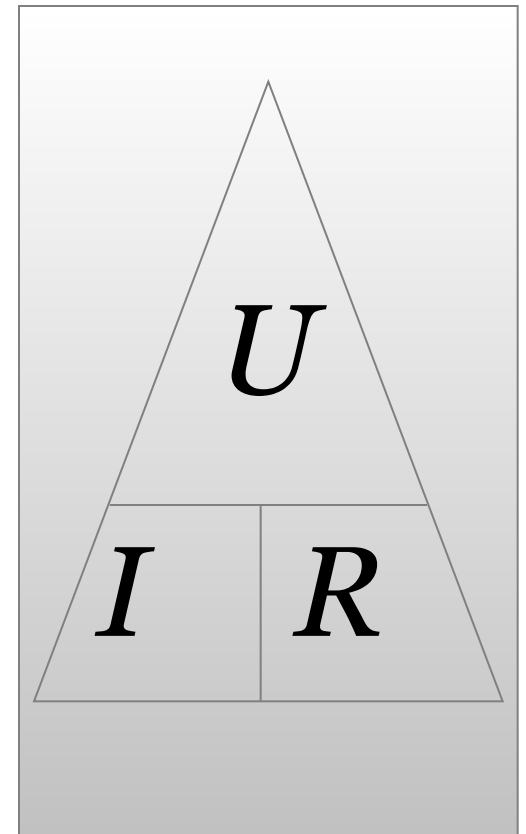
$$I = \frac{U}{R}$$



$$U = I \cdot R$$



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



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!*