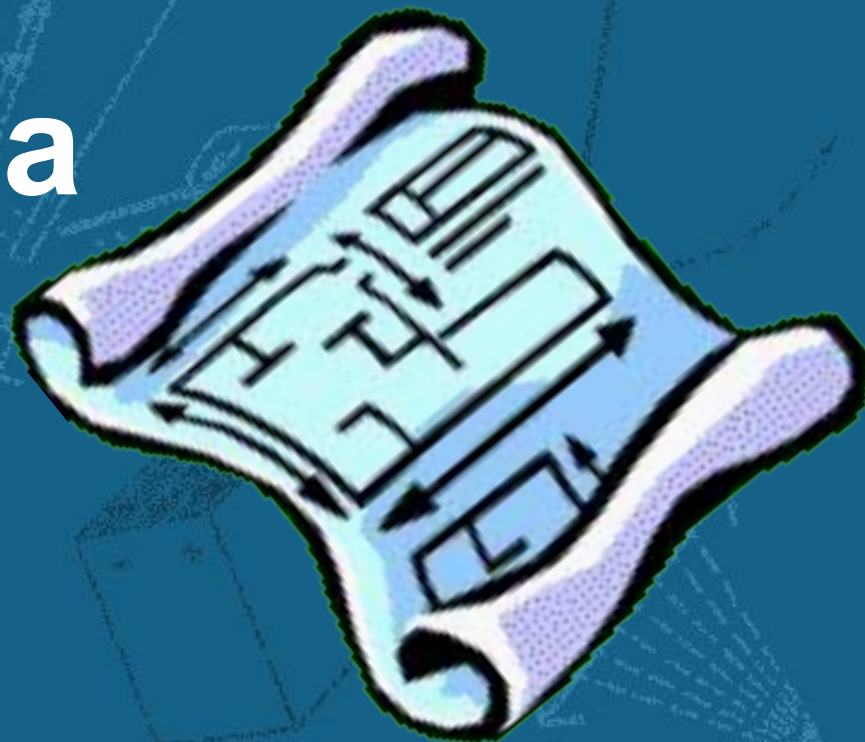


# Урок – лаборатория

Экспериментальная  
проверка закона

Джоуля-Ленца



**Цель урока:**

**Получить практически  
навыки решения задач с  
использованием ИКТ.**



***« Жалок тот ученик,  
который не  
превосходит  
своего учителя»***

***Леонардо Да Винчи***



# ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА



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

$I$  – сила тока в проводнике

$U$  – напряжение на концах проводника

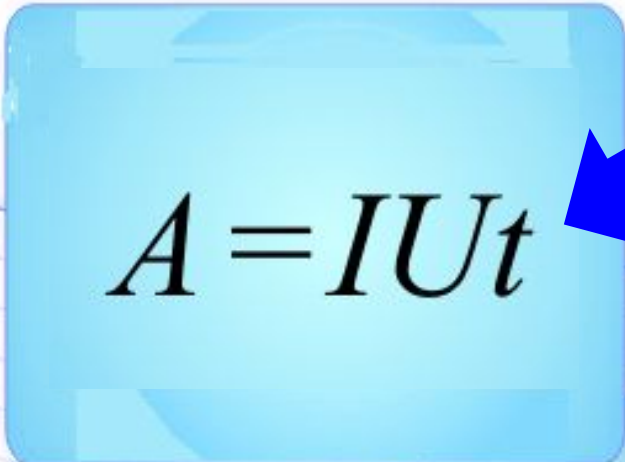
$R$  – сопротивление проводника

$$U = \frac{A}{q}$$

*U* - напряжение на участке эл. цепи

*A* - работа эл. поля по перемещению  
эл. заряда

*q* - эл. заряд


$$A = IUt$$

$A$  – работа электрического тока на участке цепи

$I$  – сила тока в проводнике


$U$  – напряжение на концах проводника

$t$  – время протекания тока через проводник

$$P = \frac{A}{t}$$

*P* - мощность эл. тока  
*A* - работа эл. тока на участке эл. цепи  
*t* - время, в течении  
которого эл. ток совершал  
работу




$$Q = I^2 R t$$

**Q** - количество теплоты,  
выделяемое проводником с током

**I** – сила тока в проводнике

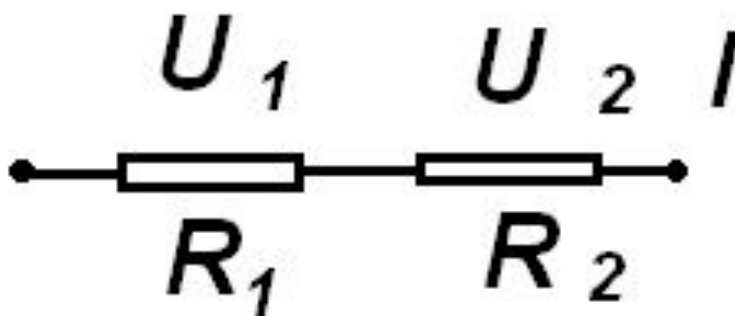
**R** – сопротивление проводника

**t** – время протекания тока через проводник

**Законы  
последовательно  
го соединения**

$$I = I_1 = I_2$$

$$R = R_1 + R_2$$



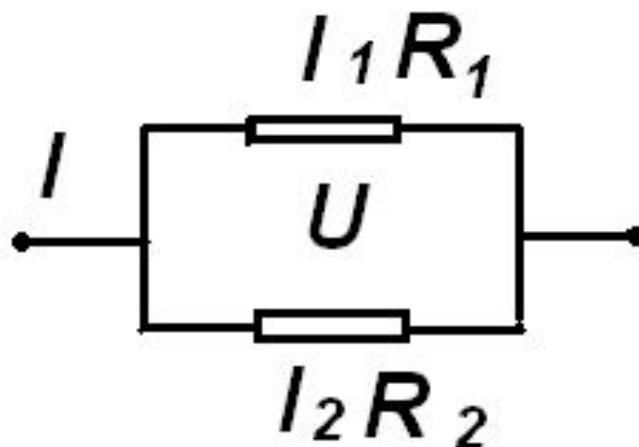
$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_1}{R_2}$$

$$U = U_1 + U_2$$

Законы  
параллельного  
соединения

$$I = I_1 + I_2$$

$$U = U_1 = U_2$$



$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

$$\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_2}{R_1}$$