

Четверть

III

Предмет

Физика

Класс

8

**1. Сила тока равна** отношению электрического заряда  $q$ , прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения  $t$ .

$$I = \frac{q}{t} \quad [I] = A \quad [q] = Кл \quad [t] = с$$

**2. Напряжение показывает**, какую работу совершает электрическое поле при перемещении в нем единичного положительного заряда из одной точки в другую .

$$U = \frac{A}{q} \quad [U] = В \quad [A] = Дж$$

**3. Формула для расчета сопротивления проводника:**

$$R = \rho \cdot \frac{l}{S} \quad [R] = Ом \quad [\rho] = Ом \cdot м$$

**4. Закона Ома**

для участка цепи:  $I = \frac{U}{R}$

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

**5. Формулы последовательного соединения:**

$$\begin{aligned} R &= R_1 + R_2 \\ U &= U_1 + U_2 \\ I &= I_1 = I_2 \end{aligned}$$

**6. Формулы параллельного соединения:**

$$I = I_1 + I_2$$
$$U = U_1 = U_2$$
$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

**7. Работа электрического тока на участке цепи равна** произведению напряжения на концах этого участка, силы тока и времени, в течение которого шел ток.

$$A = U \cdot I \cdot t \quad [A] = \text{Дж}$$

**8. Формулы мощности электрического тока:**

$$P = \frac{A}{t} \quad P = I \cdot U$$

$$[P] = \text{Вт}$$

**9. Закон Джоуля - Ленца**

Количество теплоты, выделяемое проводником с током, равно произведению квадрата силы тока, сопротивления проводника и времени прохождения тока по проводнику.

$$Q = I^2 \cdot R \cdot t \quad [Q] = \text{Дж}$$

**10. Магнитное поле существует** вокруг магнитов и проводников с током (вокруг движущихся заряженных частиц).