

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ

#### Электрический ток

Задание	Ответ
<b>Сила тока</b>	Сила тока равна отношению электрического заряда $q$ , прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения $t$ . $I = \frac{q}{t} \quad [I] = 1A \quad [q] = 1Кл \quad [t] = 1с$
<b>Напряжение</b>	Напряжение показывает, какую работу совершает электрическое поле при перемещении в нем единичного положительного заряда из одной точки в другую. $U = \frac{A}{q} \quad [U] = 1В \quad [A] = 1Дж$
<b>Формула для расчета сопротивления проводника</b>	$R = \rho \cdot \frac{l}{S} \quad [R] = 1Ом \quad [\rho] = 1 \frac{Ом \cdot мм^2}{м}$
<b>Закона Ома для участка цепи</b>	Сила тока в участке цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его сопротивлению $I = \frac{U}{R}$
<b>Закономерности последовательного соединения проводников</b>	$I = I_1 = I_2$ $U = U_1 + U_2$ $R = R_1 + R_2$
<b>Закономерности параллельного соединения проводников</b>	$U = U_1 = U_2$ $I = I_1 + I_2$ $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$
<b>Работа электрического тока</b>	Работа электрического тока на участке цепи равна произведению напряжения на концах этого участка, силы тока и времени, в течение которого шел ток $A = U \cdot I \cdot t \quad [A] = 1Дж$
<b>Формулы и единицы мощности электрического тока</b>	$P = \frac{A}{t} \quad P = I \cdot U \quad [P] = 1Вт$
<b>Закон Джоуля - Ленца</b>	Количество теплоты, выделяемое в неподвижном проводнике с током, равно произведению квадрата силы тока, сопротивления проводника и времени прохождения тока по проводнику. $Q = I^2 \cdot R \cdot t \quad [Q] = 1Дж$