|  |  |
| --- | --- |
| **Четверть** | **3** |
| **Предмет** | **Физика** |
| **Класс** | **8** |

**Обязательный минимум знаний**

**Электрическое поле**- это особый вид материи, отличающийся от вещества.

Сила, с которой электрическое поле действует на внесённый в него электрический заряд, называется **электрической силой**.

**Закон сохранения электрического заряда.**

Алгебраическая сумма электрических зарядов остаётся постоянной при любых взаимодействиях в замкнутой системе **q+q+q+q+…+q=const**

**Электрическим током** называется упорядоченное (направленное) движение заряженных частиц.

Электрический ток в металлах представляет собой упорядоченное движение свободных электронов.

**Действия электрического тока:** тепловое, химическое, магнитное.

Электрический заряд, проходящий через поперечное сечение проводника в 1с,определяет **силу** **тока**. **I= q/t** [A]

За единицу электрического заряда принимают электрический заряд, проходящий сквозь поперечное сечение проводника при силе тока 1А за время 1с. 1Кл=1А·1с

**Напряжение** – это физическая величина, характеризующая электрическое поле.

Напряжение показывает, какую работу совершает электрическое поле при перемещении единичного положительного заряда из одной точки в другую.**U=A/ q** [B]

**Сила тока** измеряется амперметром. В цепь включается последовательно.

**Напряжение** измеряется вольтметром. В цепь включается параллельно.

**Сопротивление проводника**- физическая величина, характеризующая

 свойство проводника оказывать сопротивление току, который проходит по нему. Сопротивление проводника зависит от его размеров, рода вещества, температуры и т. п. **R=U/I, R=ρƖ/S [**Oм]

**Закон Ома.** Сила тока в участке цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его сопротивлению. **I=U/R**

**Последовательное соединение.**

I=I1=I2; R=R1+R2 ; U=U1+U2

**Параллельное соединение.**

I=I1+I2 ; 1/R=1/R1+1/R2; U=U1=U2

**Работа** электрического тока на участке цепи равна произведению напряжения на концах этого участка на силу тока и на время, в течение которого совершалась работа. **A=UIt [ 1**Дж=1В·1А·1с]

**Мощность** электрического тока равна произведению напряжения на силу тока. **P=UI [**1Вт=1В·1с**]**

**Закон Джоуля- Ленца.**

Количество теплоты, выделяемое проводником с током, равно произведению квадрата силы тока, сопротивления проводника и времени. **Q=I2Rt** [Дж ]

**Коротким замыканием** называют соединение концов участка цепи проводником, сопротивление которого очень мало по сравнению с сопротивлением участка цепи.