

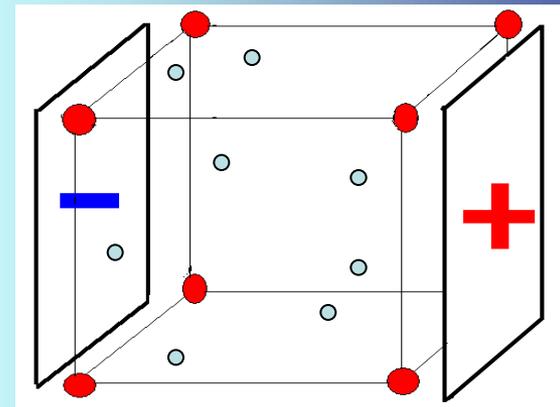
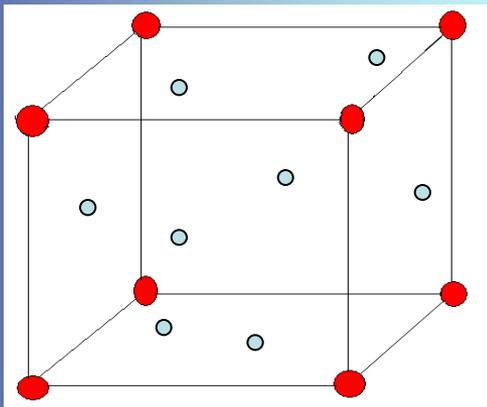
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК



Санкт-Петербург
ГОУ №363
Учитель физики:
Орлова
Ольга Валерьевна

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК

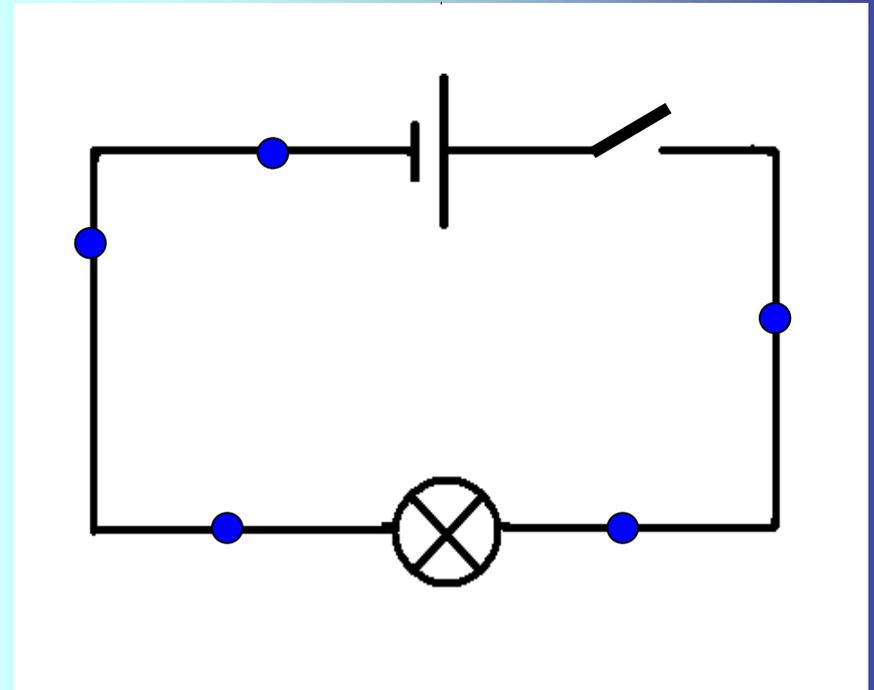
-Направленное движение заряженных частиц



-Электроны взаимодействуют с ионами кристаллической решетки металла. Таким образом, каждый проводник как бы противодействует электрическому току, оказывает ему **сопротивление.**

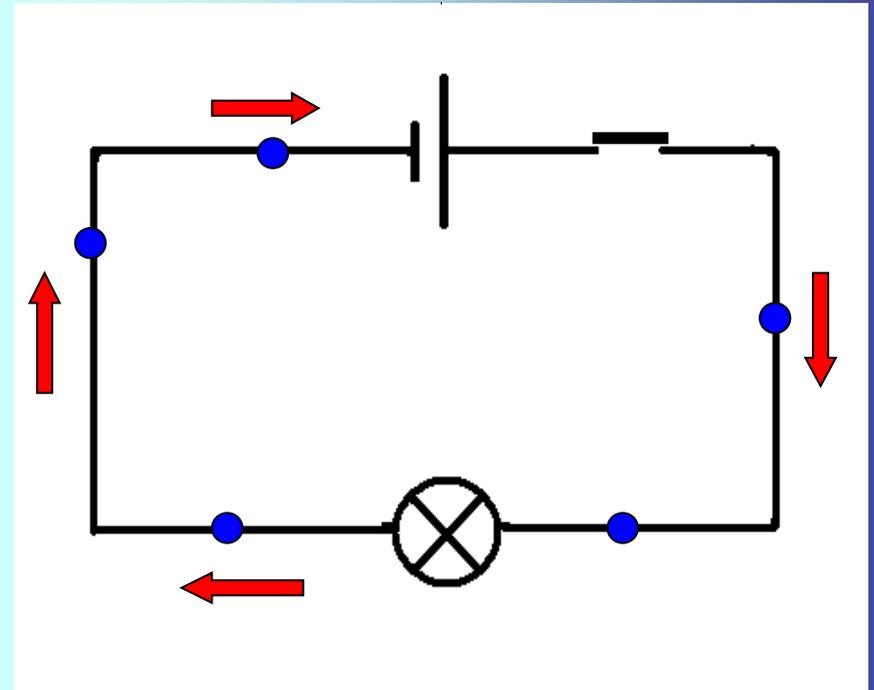
УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

- **Наличие свободных зарядов**
- **Наличие электрического поля, созданного источником тока (наличие разности потенциалов)**



УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

- Наличие свободных зарядов
- Наличие электрического поля, созданного источником тока (наличие разности потенциалов)



СИЛА ТОКА НАПРЯЖЕНИЕ



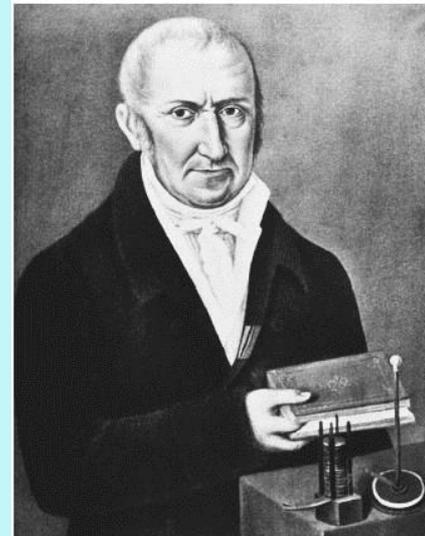
Ампер
Андре Мари

$$I = \frac{q}{t}$$

$$[I] = A$$



$$1 \text{ Кл} = 1 \text{ А} \times 1 \text{ с}$$



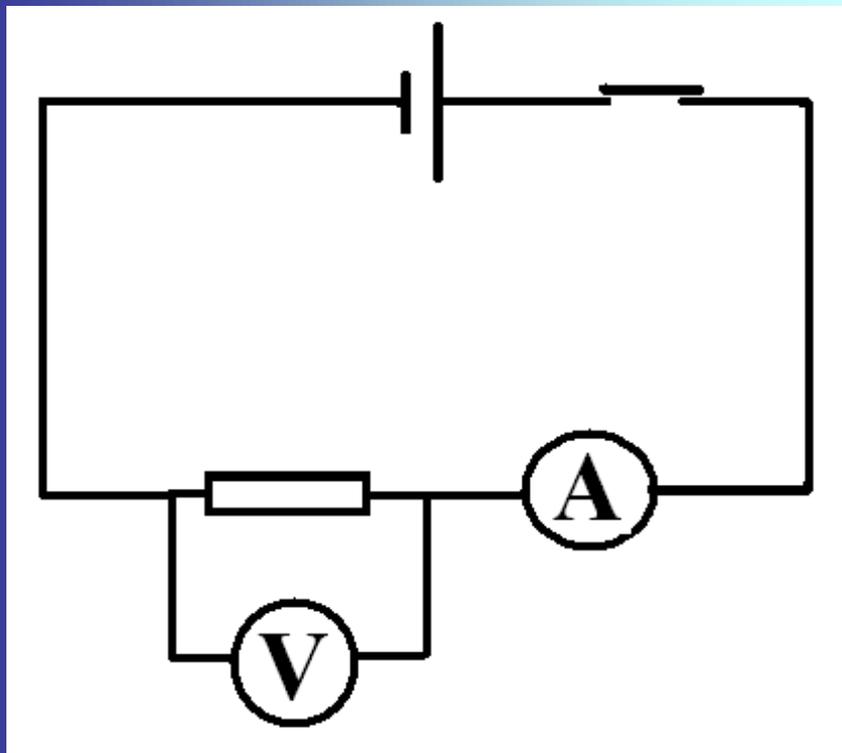
Вольты
Алессандро

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

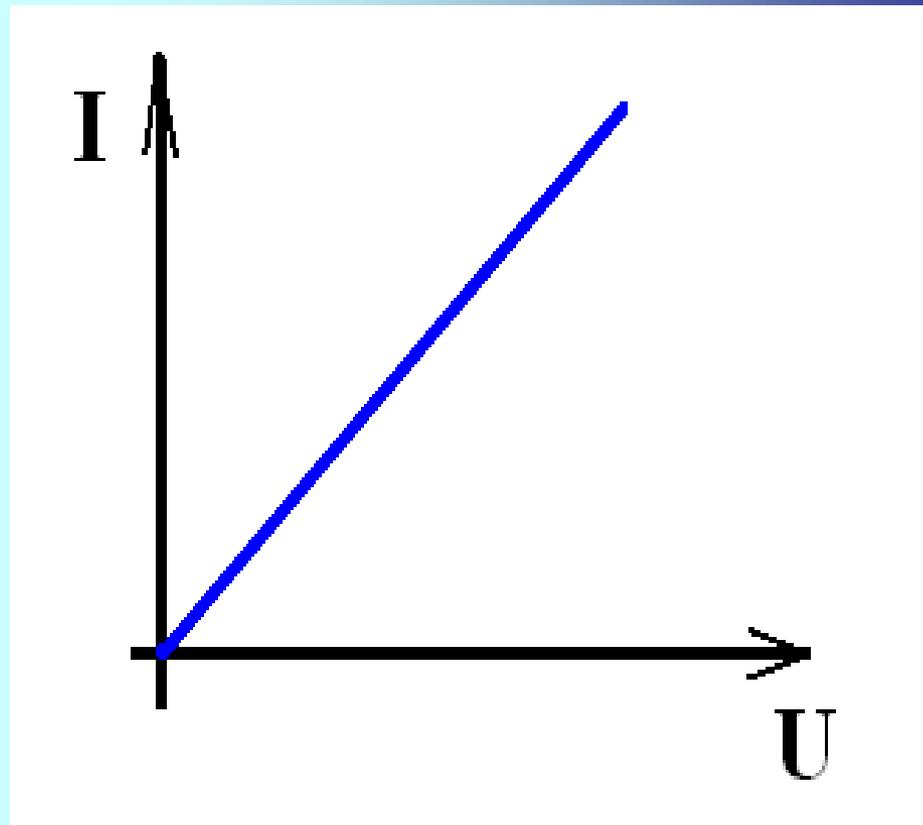
$$[U] = V$$



ЗАВИСИМОСТЬ СИЛЫ ТОКА ОТ НАПРЯЖЕНИЯ

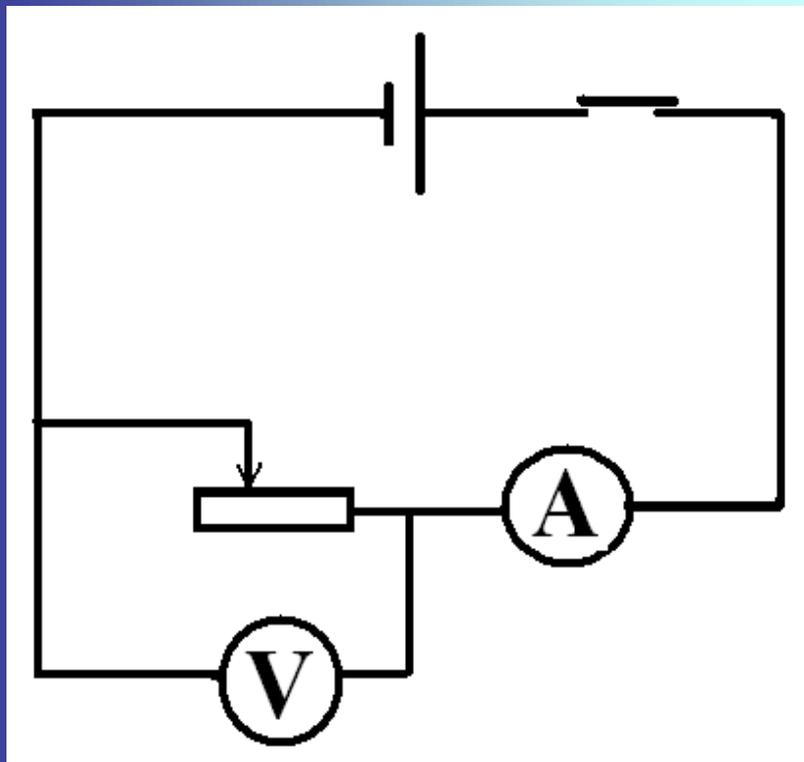


$$R = \text{const}$$

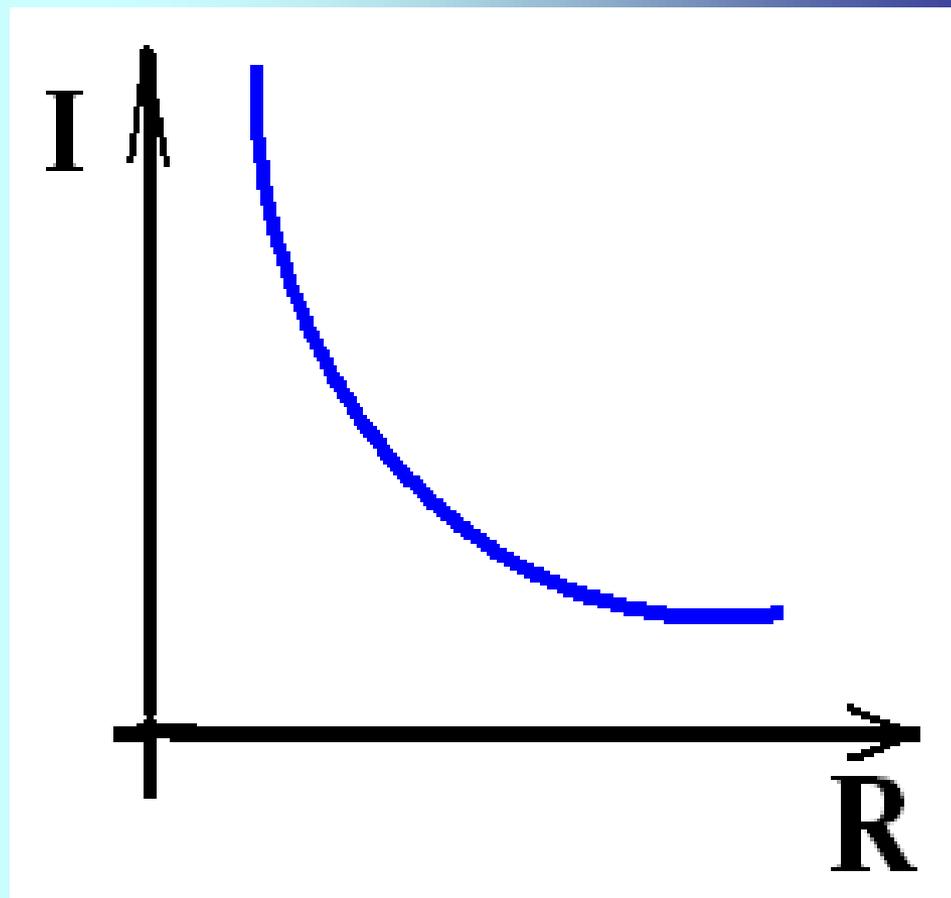


$$I \sim U$$

ЗАВИСИМОСТЬ СИЛЫ ТОКА ОТ СОПРОТИВЛЕНИЯ



$$U = \text{const}$$



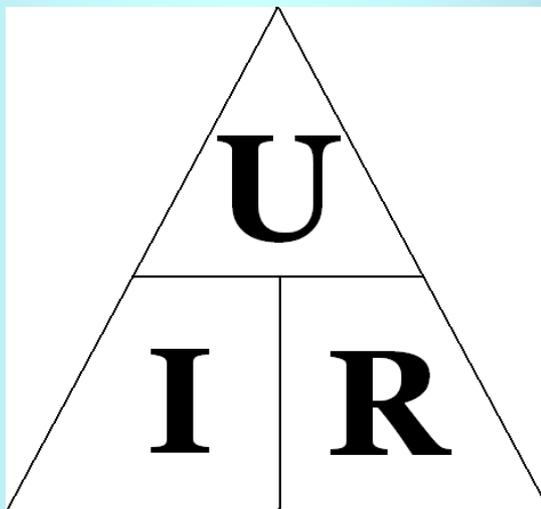
$$I \sim 1/R$$

ЗАКОН ОМА ДЛЯ УЧАСТКА ЦЕПИ

- Сила тока на участке цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его сопротивлению



**Ом
Георг**



$$[R] = \text{Ом}$$
$$1\text{Ом} = 1\text{В}/1\text{А}$$

График зависимости $I(U)$

