

Записать конспект в тетрадь. Тетрадь проверю и поставлю оценку.

Электрическое поле

1.

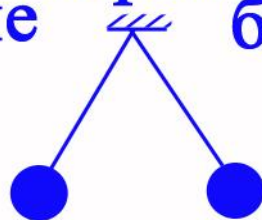
дальнодействие

теории

близкодействие

Кулон
Ампер

пустота
МГНОВЕННО



Фарадей
Максвелл

через среду - с
ЭП-материя

2. Напряженность ЭП

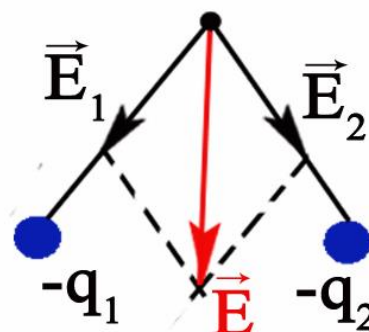
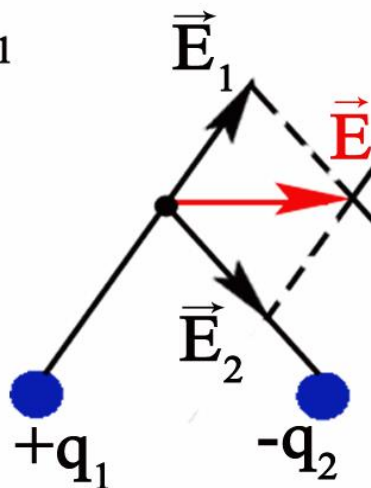
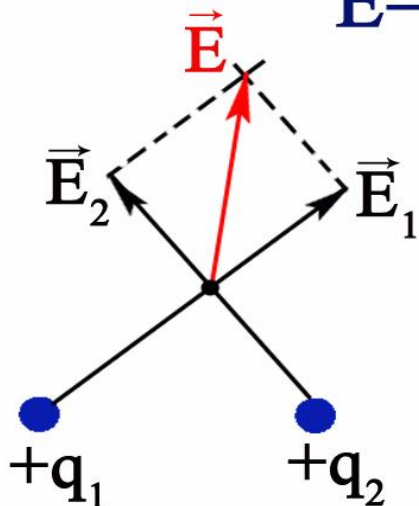
$$[E] = \left[1 \frac{\text{Н}}{\text{Кл}} \right] = \left[1 \frac{\text{В}}{\text{м}} \right]$$

СИЛОВАЯ
характеристика
ЭП

$$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q}$$

принцип суперпозиции полей

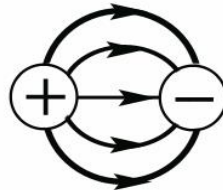
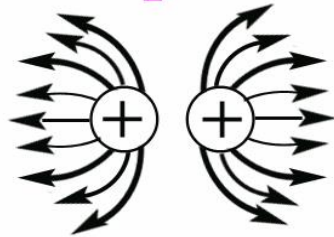
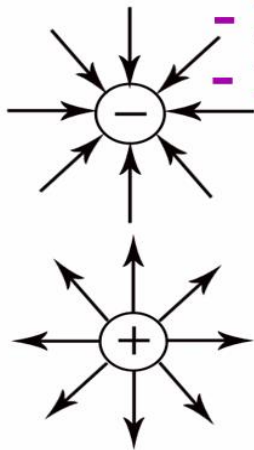
$$\vec{E} = \vec{E}_1 + \vec{E}_2 + \vec{E}_3 + \dots$$



3. Графическое изображение полей.

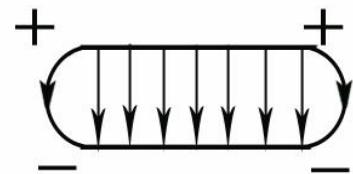
Силловые линии - непрерывные линии, касательные к которым в каждой точке, через которую они проходят, совпадают с векторами напряженности

- имеют начало (+) и конец (-)
- не пересекаются

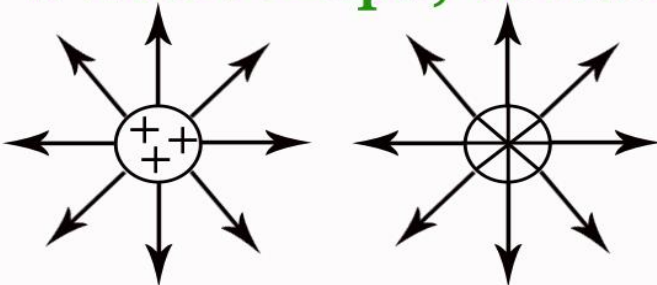


однородное

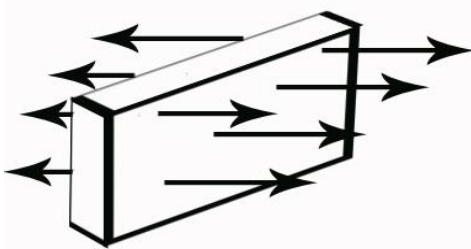
$$\vec{E} = \text{const}$$



4. Поле шара, бесконечной плоскости



$$E_{\text{т.ш.}} = k \frac{q}{\epsilon \cdot r^2}$$



$$E = k \frac{2\pi\sigma}{\epsilon}$$

$$\sigma = \frac{q}{S}$$

$$E \sim k\sigma$$

$$\left[\frac{\text{Н} \cdot \text{м}^2}{\text{Кл}^2} \right] \left[\frac{\text{Кл}}{\text{м}^2} \right] = \left[\frac{\text{Н}}{\text{Кл}} \right]$$