

## Образовательный минимум

Четверть	2
Предмет	Физика
Класс	11

### Электродинамика

*Электромагнитными колебаниями называются* периодические изменения  $q$ ,  $I$ ,  $U$ ,  $\varepsilon$  и т.д.

*Колебательный контур* – устройство для получения свободных ЭМК.

*Электрическая цепь колебательного контура состоит* из конденсатора и катушки индуктивности.

*Гармонические колебания* – колебания, при которых изменения физических величин, характеризующих эти колебания в зависимости от времени, происходят по закону  $\sin$  или  $\cos$ .

$A$  *амплитуда* – макс значение периодически меняющейся физической величины.

$T$  *период* - время одного полного колебания.

*Переменный электрический ток* представляет собой вынужденные электромагнитные

*Уравнения, описывающие процессы в колебательном контуре*

$$q = q_m \cos \omega t \quad i = I_m \cos\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$$

$$u = U_{\max} \sin(\omega t)$$

$$i = I_{\max} \sin(\omega t \pm \varphi_c)$$

*Формула Томсона*

$$T = 2\pi\sqrt{LC}$$

*Действующее значение силы переменного тока равно* силе постоянного тока, выделяющего в проводнике то же количество теплоты, что и переменный ток за то же время.

$$I_{\text{д}} = \frac{I_{\text{max}}}{\sqrt{2}} \quad U_{\text{д}} = \frac{U_{\text{max}}}{\sqrt{2}}$$

**Трансформаторы**, принцип действия, коэффициент трансформации

**Электромагнитные волны**, их свойства, распространение в пространстве, обнаружение электромагнитных волн. Основные принципы радиосвязи и телевидения, радиолокация.