

Образовательный минимум

Четверть	3
Предмет	Физика
Класс	9

1. *Волной* называют колебания, распространяющиеся в пространстве с течением времени.

Длиной волны называется расстояние, между ближайшими друг к другу точками, колеблющимися в одинаковых фазах.

$$[\lambda] = \text{м}$$

2. *Скорость волны* характеризует быстроту распространения колебаний.

За время, равное *периоду колебаний*, волна распространяется на расстояние, равное *длине волны*.

$$\lambda = vT \quad \lambda = \frac{v}{\nu}$$

3. *Звуковые волны* – механические волны, частота которых заключена в пределах от 17 Гц до 20000 Гц.

Скорость звука зависит от плотности и температуры среды, в которой распространяется звук.

В вакууме звук не распространяется.

4. *Магнитное поле* создается движущимися заряженными частицами, как положительными, так и отрицательными.

Магнитные линии – это воображаемые замкнутые линии, вдоль которых расположились бы маленькие магнитные стрелки, помещенные в магнитное поле.

За **направление магнитной линии** в какой-либо ее точке условно принимают направление, которое указывает северный полюс магнитной стрелки, помещенной в эту точку.

5. **Правило буравчика.** Если обхватить соленоид ладонью правой руки, направив четыре пальца по направлению тока в витках, то отставленный большой палец покажет направление линий магнитного поля внутри соленоида.

6. **Правило левой руки.** Если левую руку расположить так, что линии магнитного поля входили в ладонь перпендикулярно к ней, а четыре пальца были направлены по току, то отставленный на 90° большой палец покажет направление действующей на проводник силы.

7. За **направление вектора магнитной индукции** принимается направление от южного полюса S к северному N магнитной стрелки, свободно установившейся в магнитном поле.

Модуль вектора магнитной индукции В равен отношению модуля силы F , с которой магнитное поле действует на расположенный перпендикулярно магнитным линиям проводник с током, к силе тока I в проводнике и его длине l .

$$B = \frac{F_{\max}}{Il} \quad [B] = \text{Тл}$$

Линиями магнитной индукции называют линии, касательные к которым направлены также, как и вектор \vec{B} в данной точке поля.

8. Электромагнитной индукцией называется явление возникновения электрического тока в замкнутом проводящем контуре при изменениях магнитного потока, пронизывающего этот контур.

9. Переменным током называют электрический ток, величина и направление которого периодически меняются.

Электромеханический индукционный **генератор** – устройство, в котором механическая энергия превращается в электрическую.

10. Устройство и принцип действия генератора. Неподвижная часть генератора называется **статором**, а вращающаяся, т.е. магнит, - **ротор**. Статор представляет собой стальную станину цилиндрической формы. Во внутренней части статора прорезываются пазы, в которые укладывается медный провод. При вращении ротора какой-либо внешней механической силой создаваемое магнитное поле тоже вращается. При этом магнитный поток, пронизывающий витки обмотки статора, периодически меняется, в результате чего в них индуцируется переменный ток.