**21.05.2020 ФИЗИКА**

*Преподаватель Татьяна Анатольевна Ильчик*

Задания выполнять в этот же день в этом файле и отправлять по электронной почте **ilchik57@mail.ru**или в группу СНК ВК. Если нет компьютера, то задания выполнять в тетради, а фотографию работы высылать. Не забудьте подписать работу!

*Тема:* **Решение задач по теме "Электромагнитная индукция"**

*Цели урока:* Закрепить понятие явления электромагнитной индукции. Уметь объяснять явления, происходящие в природе и технике.

# *Задания:*

1. ***Посмотрите видео*** на ***YouTube*** <https://vk.com/video-76061116_456239389>;

<https://youtu.be/2vGT5YlCEtk>

1. ***Запишите ответы на вопросы*** (*Внимательно смотрите фильм!).*

1) Укажите причину появления электродвижущей силы индукции.

2) назовите причины, которые могут вызвать изменение магнитного потока во времени.

3) сформулируйте правило Ленца.

***Качественные задачи***

1. В кольцо из диэлектрика вдвигают магнит. Что при этом происходит с кольцом? Почему?

2. В вертикальной плоскости подвешено на нити медное кольцо. Сквозь него в горизонтальном направлении вдвигается один раз стержень, а другой раз магнит (рис. 1). Повлияет ли движение стержня и магнита на положение кольца? Почему?

3. После удара молнии иногда обнаруживается повреждение чувствительных электроизмерительных приборов, а также перегорание плавких предохранителей в осветительной сети. Почему?

4. Одинаковое ли время потратит магнит на падение внутри узкой медной трубы и рядом с ней? В обоих случаях магнит не касается трубы.

 5. Вертикальный проводник перемещают в магнитном поле Земли с запада на восток. Будет ли в нем возбуждаться электродвижущая сила индукции?

6. Два круговых проводника расположены перпендикулярно друг другу, как показано на рис. 2. Будет ли возникать индукционный ток в горизонтальном проводнике при изменении тока в вертикальном проводнике? Почему?

7. Магнитный поток Ф= 2мВб пронизывает замкнутый контур. Определить среднее значение ЭДС индукции, возникающей в контуре, если магнитный поток изменится до нуля за время Δt=4 мс.

8. Вычислите ЭДС индукции в витке, если известно, что за 3 мс магнитный поток, проходящий через проводящий замкнутый контур, изменился с 2,7мВб до 0,9 мВб.

9. Возникнет ли в кольце с разрезом электрическое поле, если подносить к нему магнит? Почему?

9. Определите направление тока в контуре



10. Определите направление индукционного тока

