**04.06.2020 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** «**Самоиндукция. Индуктивность»**

*Цели урока:* Закрепить понятие о самоиндукции, проявлении ее в технике. Научиться применять закон электромагнитной индукции при решении задач.

# *Задания:*

***Решите задачи:***



1. По замкнутому проводнику протекает ток силой 1,5 А. Магнитное поле этого тока создает поток через площадь контура, равный 6 мВб. Найдите индуктивность (в мГн) проводника. (4)
2. Индуктивность контура 0,2 Гн. При какой силе тока в нем возникает магнитный поток 0,1 Вб?
3. Сила тока, протекающего по обмотке катушки, равномерно изменяется на
5 А за 0,25 с. При этом возбуждается ЭДС самоиндукции 200 В. Определите индуктивность катушки. (10)
4. Определите индуктивность катушки, если при равномерном изменении в ней силы тока от 5 до 10 А за 1 с возникает ЭДС самоиндукции 60 В. (12)
5. При равномерном изменении силы тока в катушке индуктивностью 6 мГн в ней возникает ЭДС самоиндукции 8 мВ. На какую величину изменяется сила тока за 3 с? (4)
6. В катушке индуктивностью 0,2 мГн с помощью реостата равномерно увеличивают силу тока со скоростью 100 А/с. Какова абсолютная величина ЭДС самоиндукции (в мВ), возникающей в катушке? (20)
7. В катушке с индуктивностью 6 мГн при равномерном увеличении силы тока на 40 А возникла ЭДС самоиндукции 8 В. Сколько миллисекунд длилось увеличение тока? (30)