**Дата** 11.06.2021

**Группа** МД-20

**Тема урока:** «Решение задач по теме «Магнитное поле тока»

**Цели:**

**-**Обучающие - формирование умений применять полученные знания при решении типичных задач

-Развивающие - развитие самостоятельности учащихся

-Воспитательные — показ значения теории

**Решение задач**

1. В однородном магнитном поле с индукцией 0,1 Тл перпендикулярно линиям индукции находится проводник длиной 70 см. По нему протекает ток силой 70 А. Определить силу, действующую на проводник.

2. Определить силу Лоренца F, действующую на электрон, влетевший со скоростью v=4 Мм/с в однородное магнитное поле под углом α=30° к линиям индукции. Магнитная индукция B поля равна 0,2 Тл.

3. Магнитный поток внутри контура, площадь поперечного сечения которого 60 см2, равен 0,3 мВб. Найти индукцию поля внутри контура. Поле считать однородным.

4. Какова индукция магнитного поля, в котором на проводник с длиной активной части 5 см действует сила 50 мН? Сила тока в проводнике 25 А. Проводник расположен перпендикулярно индукции магнитного поля.

5. По горизонтально расположенному проводнику длиной 20 см и массой 4 г течет ток силой 10 А. Какую индукцию (модуль и направление) должно иметь магнитное поле, чтобы при помещении туда проводника действующая на него сила тяжести уравновесилась силой Ампера?

**Самостоятельная работа**

1. Кольцо радиусом 4 см расположено перпендикулярно индукционным

линиям однородного магнитного поля с индукцией 0,5 Тл. Найдите

магнитный поток, проходящий через кольцо. (*Ответ*: 25,12 мВб)

2. Магнитный поток, проходящий через рамку из проволоки с поперечным

сечением 250 см2, равен 87 мВб. Если магнитная индукция данного

однородного магнитного поля равна 4 Тл, то какой угол составляют линии

магнитной индукции с поверхностью? (*Ответ*: 30°)

3. Линии индукции магнитного поля со значением индукции, равной

50 Тл, составляют с поверхностью угол 30°. Найдите нормальную

составляющую направления индукции магнитного поля относительно

поверхности. (*Ответ*: 25 мТл)

Дом.задание : подготовка к контрольной работе