**План самостоятельной работы учащегося 10 класса (ОГН) по физике.**

**4 четверть.**

**Раздел: «магнитное поле»**

**Номер урока:3/57**

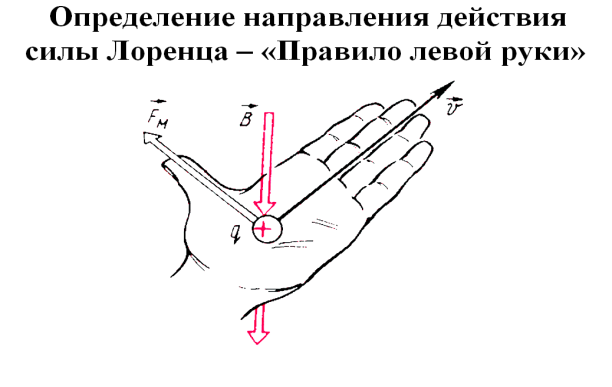
**Тема урока**: Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в магнитном поле.

1. **Цель урока**: учащийся должен уметь применять правило левой руки, описывать действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу, выработать навыки решения задач , используя формулу силы Лоренца.
2. **Краткий тезисный конспект**

Сила, действующая со стороны магнитного поля на движущуюся заряженную частицу, называется силой Лоренца. Введем формулу для расчета силы Лоренца:

**Fл=Bqvsina**

Где В-магнитная индукция (Тл), q-заряд частицы (Кл), v-скорость частицы (м/с), a-угол между вектором скорости частицы и вектором магнитной индукции. Направление силы Лоренца находят по правилу левой руки рис.1



Вид траектории заряженной частицы в магнитном поле зависит от угла между вектором скорости частицы и вектором магнитной индукции:

А) частца влетает параллельно линиям В- в этом случаи сила Лоренца не действует. Частица продолжает двигаться равномерно и прямолинейно.

В)



Частица будет двигаться с центростремительным ускорением:

F=ma. a=v^2/R. R=mv/Bq. T=2nm/Bq, где m-масса частицы, q-заряд частицы, R- радиус траектории частицы, v- скорость частицы, a-ускорение частицы, n=3,14. T-период обращения частицы.

С)



R=mvsina/Bq. h=Tvcosa, где h- шаг винта.

1. **Ссылки**

1. Ванеев А. А., Корж Э. Д., Орехов В. П. Преподавание физики в 9 классе. Москва, Просвещение, 1980, стр. 151-154.

2.Мякишев Г.Я. Физика. Электродинамика 10-11 классы. Москва, Дрофа, стр. 376-386.

3.Казахбаева Д.М.Кронгарт Б.А.,Токбергенова У.К. Физика 10. Алматы, Мектеп, П.41

4.Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. Москва, Дрофа, 2014.

5.CD. Открытая физика 2.5. Физикон.

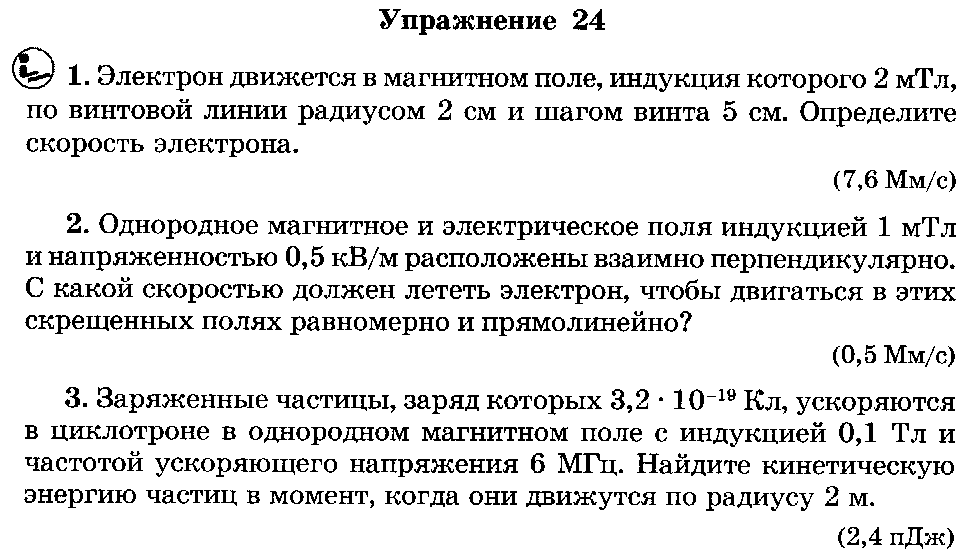
6.CD. Вся физика. Руссобит Паблишинг.

7.[http://www.physics.ru](http://www.physics.ru/) – Открытая физика.

8.https://bilimland.kz/ru

9.https://www.youtube.com/channel/UCtPf-Vpfm8vn\_ZPIdRA6ww

4.задания для учащихся:



1. **Обратная связь** у тебя в тетради должно быть записано и выполнено 3 задания. Сфотографируй свою работу и отправь мне на проверку. Удачи!

Разработчик: Перепилица Г.И.-учитель физики КГУОШ №125 при поддержке ГНМЦНТО Управления образования г.Алматы.