

# **ТЕМА УРОКА:**

**Зачет: «Электромагнитная индукция»**

**Преподаватель ГБПОУ РО «НИТТ»**

**Помазкова Наталья Анатольевна**

# ЭПИГРАФ

«В древности самым распространённым правилом было: познай самого себя.»»

Бенджамин Джонсон

## ЦЕЛЬ УРОКА:

1. Повторить явление и закон электромагнитной индукции.
2. Решить задачи.
3. Написать самостоятельную работу.
4. Подвести итоги по ключевым показателям - модулям содержания рейтинга:
  - \* Правила.
  - \* Творческая работа.
  - \* Физический диктант.
  - \* Формулы.
  - \* Самостоятельная работа.

# Решение задач:

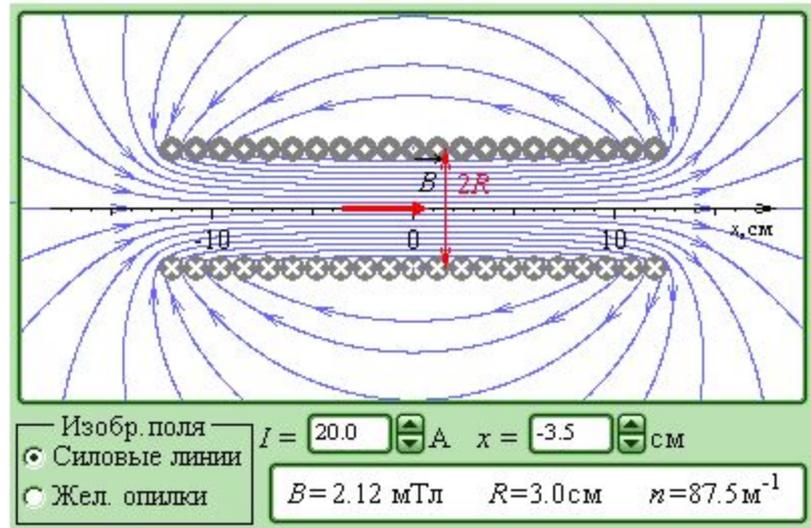
## Задача1

( Сборник Рымкевич стр.120 задача №918)

Найти скорость изменения магнитного потока в соленоиде из 2000 витков при ЭДС индукции в нем 120 В.

# Лаборатории

## Магнитное поле соленоида



Соленоидом называют длинную прямолинейную катушку, плотно намотанную виток к витку. Магнитное поле внутри соленоида однородно. Однородность поля нарушается только вблизи концов катушки.

Компьютерная модель демонстрирует структуру магнитного поля соленоида и позволяет производить измерения индукции магнитного поля в различных точках на оси катушки. Для качественной демонстрации структуры магнитного поля соленоида можно использовать опыт с железными опилками.

Ссылки:

- [Конспект. Магнитное поле \(7–9 классы\)](#)
- [Конспект. Электромагнитная индукция \(10–11 классы\)](#)

# Решение задач:

Задача 2

( Учебник 11 класс стр.46 упр. 2 - задача 8)

Магнитный поток через контур проводника сопротивлением  $3 \times 10^{-2}$  Ом за 2 с изменился на  $1,2 \times 10^{-2}$  Вб. Найдите силу тока в проводнике, если изменение потока происходило равномерно.

# Решение задач:

Задача 3.

(Учебник 11 класс стр.46 упр.2 - задача 9)

Самолет летит горизонтально со скоростью 900 км/ч. Найдите разность потенциалов, возникающую между концами его крыльев, если модуль вертикальной составляющей магнитной индукции  $5 \times 10^{-5}$  Тл, а размах крыльев 12 метров.

# Самостоятельная работа

Задача 1 - оценка 3

Задачи 1 и 2 - оценка 4

Задачи 1, 2 и 3 - оценка 5

**ЗА 10 МИНУТ !**



# ПРОВЕРКА самостоятельной работы

## 1 вариант

- Задача 1 a) 1,5 Вб/с; б) 15 Вб/с; в) 0,15 Вб/с; г) 150Вб/с
- Задача 2 a) 1 А; б) 0,1 А; в) 10 А; г) 0,01 А
- Задача 3 a) 0,08 В; б) 0,07 В; в) 0,7 В; г) 0,8 В

## 2 вариант

- Задача 1 a) 0,2 Вб/с; б) 0,02 Вб/с; в) 2 Вб/с г) 20 Вб/с
- Задача 2 a) 0,12 А; б) 0,13 А; в) 0,14 А; г) 1 А
- Задача 3 a) 1 В; б) 0,19 В; в) 0,18 В; г) 0,17 В

## Подводим итоги:

1. В индивидуальных карточках отмечаем личные результаты.

2. Производим расчет баллов:

- \* Правила - 5 баллов ( 5 по 1 баллу)
- \* Творческая работа - 5 баллов
- \* Физический диктант - 5 баллов
- \* Формулы - 5 баллов ( 5 по 1 баллу)
- \* Самостоятельная работа - 5 баллов

Если 25-22 балла, то выставляете оценку 5.

21-19 баллов - выставляете оценку 4.

18-16 баллов - выставляете оценку 3.

От 15 и ниже - зачет не сдан ! 2.

Домашнее задание:

Учебник 11 класс §17 ,  
вопросы.