**ТЕЗИ**

**Тема проекту: « Танок стрічки»**

**Автор проекту: Пятачук Андрій Сергійович**, **Чуприна Вадим Валентинович ,** учні 9 класу Ніжинського навчально-виховного комплексу №16 «Престиж» Ніжинської міської ради Чернігівської області

**Адреса школи**: 16600, Чернігівська область, місто Ніжин, вул.Третій мікрорайон, буд.11, тел. (04631) 3-12-03,

е-mail: gimn16-nizhyn@yandex.uа

**Педагогічний керівник: Баксічева Ірина Станіславівна**; вчитель фізики ННВК №16 «Престиж»; педагогічне звання “вчитель-методист”, керівник гуртка ОКПНЗ « Чернігівська МАН учнівської молоді»

**Актуальність :** Обраний цікавий дослід-фокус з теми «Сила Ампера. Магнітне поле струму». Цінність полягає в тому,що не тільки пояснює фізичний зміст , але й наочно демонструє вплив сили Ампера на провідник зі струмом. **Мета роботи:** презентувати дослід – фокус , який пояснює існування магнітного поля навколо провідників зі струмом, взаємодію їх між собою та з магнітом.

Досягнення поставленої мети передбачає **виконання таких завдань**:

- ознайомитись з дослідами з теми «Сила Ампера. Магнітне поле струму»; вибрати найбільш цікавий та ефектний , перетворити вибраний дослід у власному виконанні у фокус ; пояснити результат досліду-фокусу, використовуючи знання з курсу фізики 9 класу.

Для проекту вибрано :

**Дослід - фокус «Танок стрічки»:**

**Обладнання:** дугоподібні магніти, штатив, стрічка з алюмінієвої фольги завдовжки 3 метри, з’єднувальні провідники , джерело постійного струму.

**Проведення досліду :**

1. За допомогою штатива і тримачів підвісимо стрічку фольги.
2. З’єднаємо її з джерелом постійного струму.
3. За допомогою затискачів підвісимо два дугоподібних магнітів, але розмістимо їх паралельно одне відносно одного різними полюсами, один – північним полюсом магніту, інший – південним полюсом магніту.
4. Пропустимо короткочасно струм силою 1-2 А.
5. Металева стрічка відхиляється, змінюючи свою форму.

**Перетворення досліду на фокус:**

Частину обладнання , а саме джерело постійної напруги ховаємо від глядачів ( під стіл), решта стрічка і магніти на їх очах. Спочатку фокусник підносить руку до стрічки. Жодного руху. Тоді фокусник звертаючись до глядачів , говорить чарівні слова « Силою руки замовляю стрічку, силою руки замовляю» …І ось, диво стрічка рухається… ( в цей час помічник фокусника вмикає струм ). Далі промовляє «Зупинись» і стрічка знову нерухома ( в цей час помічник вимикає джерело струму). Весь час помічник захований від очей глядачів ( під столом)

**Висновки:** На провідник зі струмом, розташований у магнітному полі, діє сила Ампера, напрямок якої визначають за правилом лівої руки. Стрічка виштовхується або втягується у простір між полюсами магніту залежно від дії напрямку сили Ампера. Відхилення стрічки залежить від багатьох факторів, але найголовніші з них : сила струму в смужці стрічки, довжини смужки, індукції магнітного поля постійних магнітів, куту між напрямом струму і вектором магнітної індукції. Тобто , сили Ампера , яка діє на провідник зі струмом у магнітному полі та визначається за законом Ампера.

Доведено, що

* На стрічку зі струмом, що міститься в магнітному полі, діє сила Ампера, напрямок якої визначається за правилом лівої руки
* На зміну розташування стрічки впливає сила Ампера, що визначається за законом Ампера.

**Список використаних джерел :**

1. Старощук В. «Цікаві демонстрації з фізики. Частина ІІ » / Старощук В. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2003. - 88 с.