**Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики і**

**енергозбереження**

**ЗВІТ**

студентський науковий гурток

**«МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПРОЦЕСІВ В ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ПРИСТРОЯХ»**

**Звітний період 2023-2024 н.р.**

**Наукова спрямованість гуртка:** Вивчення існуючих та створення нових математичних моделей електротехнічних пристроїв та систем.

**Гуртківцями за звітний період проведено наукові дослідження:**

Розрахунок однофазних нелінійних кіл постійного та змінного струму засобами Mathcad.

Аналіз ітераційних методів розрахунку усталених режимів роботи електричних мереж.

Аналіз ітераційних методів розрахунку перехідних режимів роботи електричних мереж.

Резонансні режими роботи електричних кіл.

Дослідження електромагнітних та теплових процесів при різних типах з’єднання електричних шин

Пристрій локального індукційного нагріву.

Системи захисту для запобігання аварійних режимів роботи споживачів на базі електронних систем спостереження.

Вибір раціональних методів розрахунку складних електричних кіл.

Резонансні режими роботи електричних кіл.

Визначення безпечної зони біля ліній електропередач.

**Результати роботи гуртка:**

Гуртківці активно приймали участь у:

Міжнародній науково-технічній конференції ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ І АВТОМАТИКИ В СИСТЕМІ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ (ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА, ІСТОРІЯ, ОСВІТА)

- 77-ї науково-практичної онлайн конференції студентів «Енергозабезпечення, електротехнології, електротехніка та інтелектуальні управляючі системи в АПК»

За результатами роботи наукового гуртка опубліковано 5 тез в матеріалах конференції.