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

**енергозбереження**

**ЗВІТ**

студентський науковий гурток

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

**Звітний період 2022-2023 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.

Розробка конструкції багатоелектродного заземлювача промислового об’єкту з використанням програмного комплексу Comsol Multiphysics

Аналіз ітераційних методів розрахунку перехідних режимів роботи електричних кіл.

Принципи збереження енергії в агропромисловому комплексі.

Дослідження нестаціонарних режимів роботи кабельних ліній 6-10 кВ з різними типами ізоляції

Вибір раціональних методів розрахунку складних електричних кіл.

Моделювання режимів роботи автоматичного вимикача живлення низької напруги.

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

Пристрій локального індукційного нагріву.

**Результати роботи гуртка:**

Прийняли участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт з темою: «ПРИСТРІЙ ЛОКАЛЬНОГО ВИСОКОЧАСТОТНОГО ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВУ» автор Донець З.

Гуртківці активно приймали участь у:

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

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

За результатами роботи наукового гуртка опубліковано 3 тези в матеріалах конференції.