

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет  
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

# Тези

**77-ї наукової конференції професорів,  
викладачів, наукових працівників,  
аспірантів та студентів університету**

**ТОМ 2**

**16 травня – 22 травня 2025 р.**

*І.В. Чернецька, к.т.н., доцент,  
Д.С. Маклашкін, Р.О. Бура, студенти гр. 201 нНТ,  
Д.Д. Єрмоленко, студент гр. 301 НТ,  
В.А. Загорулько, студент гр. 201 НТ  
Національний університет  
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

## **РОЛЬ ХАКАТОНІВ У РОЗВИТКУ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ-ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКІВ**

Хакатони, як інтенсивні заходи для командного вирішення складних задач за обмежений час, набувають все більшої популярності в енергетиці. У контексті глобальних викликів, таких як дефіцит енергетичних ресурсів та потреба у сталому розвитку, хакатони стають важливим інструментом для залучення студентів до наукової діяльності. Енергетичні хакатони пропонують студентам можливість працювати над актуальними задачами, будувати стратегії розвитку відновлювальних джерел енергії, розробляти енергоефективні технології та вирішувати інші енергетичні виклики. Робота над виконанням поставлених завдань та знайомство з рішеннями, які пропонують інші учасники, дозволяє поглиблювати розуміння сучасних енергетичних проблем, що мотивує до наукових досліджень.

З урахуванням того, що енергетика є міждисциплінарною галуззю, яка поєднує інженерію, інформатику, екологію та економіку, хакатони в цій сфері об'єднують студентів різних спеціальностей, зокрема, теплоенергетиків, електриків, екологів і програмістів. Під час таких заходів студенти можуть спільно розробляти інноваційні рішення, спілкуватися між собою, розширюючи пізнання в суміжних галузях і краще розуміючи взаємозв'язок між ними. Така співпраця розвиває вміння працювати в командах і формує цілісне бачення енергетичних проблем, що є важливим як для інженерної діяльності, так і для наукової кар'єри.

Хакатони створюють середовище, де студенти можуть експериментувати з новими ідеями. Обмежений час і конкурентний формат спонукають учасників пропонувати креативні рішення, які можуть ставати основою для подальших досліджень. Такі проекти можуть перерости в наукові статті, патенти або стартапи, сприяючи розвитку інженерної науки.

Студенти-теплоенергетики Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» вперше взяли участь у заході такого формату на Хакатоні «Енергетика майбутнього» в м. Луцьк у 2024 році. Від університету було представлено 2 команди «Ідея» та «Теплоенергетики». Перша стала призером із проектом Briketta про виготовлення паливних брикетів з опалого листя, а друга представила стартап про застосування штучного інтелекту для оптимізації регулювання

роботи системи вентиляції торговельного комплексу відповідно до фактично зафіксованої кількості відвідувачів та вимірних параметрів якості повітря. Команди отримали потужний заряд енергії та натхнення для подальшої роботи, зацікавилися продовженням наукових досліджень. У подальшому перша тема була допрацьована й представлена на XIII Міжнародному фестивалі інноваційних проєктів "Sikorsky Challenge 2024: інновації для миру і безпеки України", а друга в розширеному форматі готується для представлення на конкурсі стартапів НУПП цього року. У 2025 році студенти взяли участь вже у двох хакатонах. Команда «Теплоенергетики» у незмінному складі із новим проєктом генерації енергії з кавової гущі та харчових відходів вийшла в фінал II Всеукраїнського конкурсу стартап проєктів - Хакатону «Енергетика майбутнього» в м. Луцьк. Також сформувалася ще одна команда «Енергоефективність», яка підготувала проєкт для Хакатону в м. Київ.

Студентам подобається такий формат роботи, вони охоче працюють над розробкою нових перспективних рішень, прораховують економічне обґрунтування й вибудовують стратегію впровадження під керівництвом досвідчених менторів. Залучення в ролі менторів провідних інженерів, науковців, представників бізнесу та енергетичних компаній, які діляться досвідом і надають зворотний зв'язок, допомагає молоді рости й розвиватися, відчувати зв'язок з актуальними задачами та можливостями галузі. Отриманий досвід представлення проєктів та їх оцінювання членами журі допомагає студентам не лише генерувати ідеї, а й реально бачити їхню практичну цінність, що є важливим для наукової роботи.

Участь у хакатонах допомагає розвивати не лише технічні, а й так звані «soft skills», що є ключовими для підготовки молодих науковців. Робота в команді над енергетичними проєктами вчить ефективної комунікації та розподілу завдань. Готуючи пітч для інвесторів, пояснюючи переваги свого рішення студенти напрацьовують навички ефективного представлення результатів своїх досліджень, що є цінними для роботи над грантовими заявками, написання наукових статей та представлення проєктів на конференціях. Також хакатони допомагають адаптуватися до роботи в умовах стресу із чіткими дедлайнами, що відповідає реаліям виконання сучасних інженерних досліджень та наукових проєктів.

Отже, хакатони є дієвим інноваційним інструментом для розвитку наукової діяльності студентів інженерних спеціальностей, зокрема студентів-теплоенергетиків. Вони дозволяють застосовувати теоретичні знання на практиці, розвивати міждисциплінарні навички, стимулювати винахідництво та готувати студентів до професійних викликів. Університети можуть використовувати енергетичні хакатони як ефективну платформу для підготовки молодих науковців, здатних розробляти рішення для сталого енергетичного майбутнього.