

ВИТЯГ
з протоколу № 1
від 27.08.2025
розширеного засідання робочої групи ОНП
«Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика»
кафедри нафтогазових технологій, інженерії та теплоенергетики та
кафедри екоенергетики, термодинаміки та прикладної екології

Присутні: д.т.н. проф. Косой Б.В., д.т.н. проф. Желєзний В.П., д.т.н. проф. Бошкова І.Л., д.т.н. проф. Тітлов О.С., д.т.н. проф. Семенюк Ю.В., д.т.н. проф. Козлов І.Л., д.т.н. Прохоров В.А., д.т.н. проф. Скалозубов В.І., д.т.н. проф. Корольов, д.т.н. проф. Арсірій В.А., О.В. Кольчак В.М., Георгієш Є.М., ст. викл. Івченко Д.О., ст. викл. Мукмінов І.І., викл. Халак В.Ф., аспіранти Дорошенко В.В., Крятов А.Г., Писаревський І.О., Борець С.О., Гречановський А.П., Кравченко В.В., Чубенко В.В., Єрохін Д.М., Дмитренко Д.В., Тортіка Д.М., Кравченко Є.О., Квасницький Б.А.

Слухали: обговорення освітньо-наукової програми «Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика» третього рівня вищої освіти (доктор філософії) за спеціальністю 144 Теплоенергетика, галузі знань 14 «Електрична інженерія».

Виступили:

Гарант освітньої програми Косой Б.В. представив детальний доклад щодо змісту освітньої програми, цілей та особливостей навчання, та сформулював завдання розширеного засідання робочої групи з представниками академічної спільноти та роботодавців.

Д.т.н. проф. Скалозубов В.І. (лауреат Державної премії України з науки і техніки, кафедра атомних електростанцій, національний університет «Одеська політехніка») заявив, що без точних вимірювань неможливо оцінювати та оптимізувати теплові властивості матеріалів чи систем. Проте більшість робіт здобувачів ОНП «Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика» мають вагому експериментальну складову та дослідники мають і послідовно придбають сучасні прилади для проведення вимірювань.

Д.т.н. проф. Корольов О.В. додав, що поглиблене вивчення методів моделювання в дисциплінах ОНП («Сучасні методи інтенсифікації тепломасообміну», «Методи дослідження процесів теплообміну в суцільних, дисперсних та багатофазних середовищах», «Методи підвищення

ефективності низькопотенційних джерел енергії» дозволяє виявляти основні закономірності процесів; прогнозувати поведінку об'єктів у різних умовах; пояснювати експериментальні результати з позицій фундаментальних законів фізики.

Прохоров В.А. (представник Одеського регіонального відділення Центру розвитку та реконструкції економіки, фахівець з конструювання мікрохвильових пристроїв для термообробки матеріалів) зазначив, що верифікація математичних моделей на експериментальних установках забезпечує впевненість у їх практичній придатності. Методи вимірювання теплофізичних параметрів (теплопровідність, теплоємність, тепловий потік, тепловий опір тощо) є фундаментальними для багатьох галузей. Фізичні та математичні моделі є універсальним інструментом дослідження складних об'єктів і процесів, коли пряме експериментальне вивчення є дорогим, небезпечним або технічно неможливим.

Кольчак В.М. (представник фірми Техмаш, Одеса) зазначив, що схемні рішення для сучасного теплоенергетичного обладнання вивчають для розуміння принципів роботи, взаємодії елементів і оптимізації теплотехнічних процесів. Для теплоенергетиків це необхідно з метою правильного проектування, експлуатації та модернізації обладнання, підвищення його енергоефективності, надійності й екологічної безпеки, а також для обґрунтованого вибору технічних рішень у практичній та науковій діяльності. Рекомендовано ці питання більш докладно розглянути в дисциплінах ОК9 та ОК10.

Д.т.н. проф. Арсірій В.А. (Одеській державній академії будівництва і архітектури, каф. Теплогазопостачання та вентиляції) зазначив важливою дисципліну «Візуалізація теплових та гідравлічних процесів» та вважає, що доцільно в майбутньому перевести її в основний блок. Аналіз ОНП також свідчить, що передбачається теоретична підготовка фахівців з знаннями методів реалізації заходів щодо підвищення надійності обладнання, технологій, техногенних об'єктів енергетики.

Д.т.н. проф. Семенюк Ю.В. звернув увагу, що за період 2024-2025 року відбувся успішний захист здобувачів Пономарьова К.М., Борисова В.О., Капауз К.О., Костенко Є.В., які захистили дисертаційні роботи за ОНП «Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика», що свідчить про загальну якість освіти за програмою.

Д.т.н. проф. Тітлов О.С. зауважив, що, за результатами аналізу, ОНП добре структурована та дає можливість здобувачам вивчити наукові та практичні дані, які є по першу чергу – фундаментальними, а по друге – включають вагомі результати досліджень, що отримані за багаторічний період роботи

науковців кафедри екоенергетики, термодинаміки та прикладної екології та кафедри нафтогазових технологій, інженерії та теплоенергетики, зокрема проф. Календерьян В.О., проф. Горбіса З.Р., проф. Смірнова Г.Ф., проф. Кессельмана П.М., які створили основу сучасної школи теплоенергетики в ОНТУ, а також науковців-викладачів, що на даний працюють на вказаних кафедрах та отримують нові вагомі дані в ході виконання міжнародних та державних проектів. Зацікавленість результатами робіт можна бачити за відгуками науковців та практиків на статті в фахових журналах.

Ст. викладач Мукмінов І.І. звернув увагу на необхідність викладання дисципліни «Візуалізація теплових та гідравлічних процесів» для аспірантів-теплоенергетиків - вона забезпечує глибше розуміння складних процесів теплопереносу та течії рідин і газів, які важко повністю описати лише аналітичними методами. Дисципліна формує навички інтерпретації експериментальних і чисельних даних, підвищує наукову наочність досліджень та сприяє обґрунтованості результатів дисертаційних робіт.

Здобувач Гречановський А.П. зауважив, що для аспірантів теплофізичний експеримент є важливим інструментом перевірки наукових гіпотез, валідації математичних моделей та формування практичних навичок дослідника, необхідних для виконання дисертаційної роботи. На тому зосереджений зміст ОК7 та ВК2, ВК4.

Бошкова І.Л. ознайомила засідання з результатами анкетування, зокрема з відгуками випускників та роботодавців. Інтереси та пропозиції здобувачів та випускників враховуються при перегляді, формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОНП шляхом онлайн-опитування.

Здобувачі, які були присутні на розширеному засідання робочої групи кафедр, підтримали ініціативу респондентів онлайн-опитування.

Рішення.

1. Затвердити Проект ОНП на 2024 рік зі змінами з урахуванням пропозицій членів робочої групи, наукової спільноти та здобувачів.
2. Перевести дисципліну «Візуалізація теплових та гідравлічних процесів» в обов'язкові освітні компоненти.
3. Додати до переліку компонент освітньо-наукової програми дисципліну «Педагогічна майстерність та інноваційні технології у вищій школі».
4. Відкоригувати каталог вибірових дисциплін, розширивши їх кількість за рахунок дисциплін, що викладаються на інших кафедрах ОНТУ. Збільшити кількість кредитів для вибірових дисциплін до 6. Передбачити, що викладання вибірових дисциплін проводиться в третьому та четвертому семестрі.

5. Відповідно внесеним змінам, скорегувати Табл. 4 ОНП «Матриця відповідності програмних компетентностей ОК» та Табл. 5 «Матриця забезпечення ПРН відповідними ОК».

Гарант ОНП

/ПІДПИСАНО/

Борис КОСОЙ

Секретар засідання

/ПІДПИСАНО/

Ірина БОШКОВА