

Кафедра математичного моделювання та аналізу даних НН ФТІ пишається тим, що професори **Наталія Куссуль** і **Андрій Шелестов** включені до відкритої бази даних найбільш цитованих науковців світу.

Цю базу створив Стенфордський університет на основі стандартизованої методики, що враховує різні індекси цитування, впливовість наукових видань, де публікуються роботи, і навіть порядковий номер автора в публікації.

При цьому рейтинги визначаються без урахування самоцитування. У базі даних окремо підраховуються показники за всю наукову кар'єру вченого і окремо для одного останнього року. Вчені класифікуються за 22 науковими напрямками та 176 підгалузлями.

До списку 92 найбільш цитованих науковців України за всю їхню кар'єру включено професорку **Наталію Куссуль**. Її основним науковим напрямом згідно з базою даних визначено "Штучний інтелект та обробка зображень". А от список найбільш цитованих науковців за останній рік ширший, і до нього серед 108 українських науковців включено також професора **Андрія Шелестова**. Його науковий напрям теж визначено як "Штучний інтелект та обробка зображень".

За версією Стенфордського університету, серед 92 найбільш цитованих за всю кар'єру науковців України є лише двоє представників КПІ ім. Ігоря Сікорського (проф. **В.М. Локтев** та проф. **Н.М. Куссуль**), а серед 108 найбільш цитованих українських науковців за останній рік – шестеро вчених нашого університету. (Список найращих

Учені КПІ – серед найбільш цитованих науковців світу

українських науковців за всю кар'єру: https://mmda.ipt.kpi.ua/wp-content/uploads/2022/11/The_best_Ukr_scientists_full_career.xlsx; Список найкращих українських науковців за 1 рік: https://mmda.ipt.kpi.ua/wp-content/uploads/2022/11/The_best_Ukr_scientists_1_year.xlsx)

Для порівняння, в кожний із рейтингових списків включено близько 200 тис. науковців світу. Серед них лише близько 100 науковців, які протягом своєї кар'єри працювали або працюють в Україні, і понад 400 науковців одного лише Університету штату Меріленд (UMD), з яким співпрацює кафедра. Пишаємось, що серед представлених у базі найбільш цитованих науковців UMD за останній рік є і випускник фізтеху професор **Сергій Скакун**.

Які ж фундаментальні та прикладні дослідження сприяли таким результатам? Завідувачка кафедри математичного моделювання та аналізу даних **Наталія Куссуль** поінформувала, що кафедра існує всього рік. "Наша сфера досліджень – прикладні задачі штучного інтелекту на основі супутникових даних, – говорить вона. – Ця галузь активно розвивається з 2015 року, коли у вільному доступі з'явилися великі об'єми супутникових даних, і називається "геопрос-

торовий інтелект". Наші дослідження за цією тематикою підтримує Національний фонд досліджень України і міжнародні програми, зокрема Horizon Europe. Ця тематика також у фокусі німецько-українського центру ключових компетенцій AIDA&TI (<https://aidati.org/>), який виграв перший етап конкурсу Міністерства освіти Німеччини і зараз напрацьовує стратегію і програму розвитку". І пояснює: "За допомогою супутників можна багато корисного проаналізувати. Приміром, збитки від війни: для сільського господарства, екології тощо". І розповіла про заповідник "Смарагдова мережа" на Луганщині, що охороняється ЮНЕСКО. Нині його частина потрапила до зони бойових дій. Показово, що

площа лісу на території, підконтрольній Україні, збережена і відновлюється, а дерева на окупованій території повністю знищені. "Лісів і так мало, – бідкається науковиця, – вони конче необхідні, але спостерігаємо знищення".

Інший приклад: міжнародні агенції надають українським фермерам, які постраждали від війни, всіляку допомогу. І саме супутникова інформація підтверджує чи спростовує те, що задекларували господарники: як оброблялося те чи інше фермерське поле, чи було в зоні бойових дій, яких збитків зазнало. "Завдяки нашим тех-

нологіям розпізнавання можемо надати таку інформацію, – веде далі **Наталія Миколаївна**. – Спочатку навчаємо нейронну мережу розпізнавати, що саме росте на ділянці, а потім аналізуємо, як розвиваються, відповідно до моделей, певні рослини. Цього року видно, що багато полів недоотримали добрив, тобто сільськогосподарські культури повільніше і гірше ростуть". І з помітним сумом додає: "Раніше ми займалися більш мирними справами, будували моделі сталого розвитку сільського господарства, міських територій, тобто привносили інтелектуальні моделі в наше сучасне життя".

На запитання, якими якостями має володіти ефективний науковець, пані професорка відповіла: "Вірити в себе, розвиватись, хотіти багато. Якщо ставиш перед собою високі цілі, то й досягнеш їх. Але важливо розуміти, що це – велика праця". Такі ж само і її

студенти: вмотивовані молоді люди, які глибоко студіювали математику, фізику й іноземну мову в школі. Їм нелегко навчатися на молодших курсах. Але потім вони можуть успішно заробляти власним розумом та самореалізовуватися. А ми не втомлюватимемося популяризувати успішних вчених і їх здобутки.

Підготувала Н.Ліберт за матеріалами кафедри ММАД



Н. Куссуль



А. Шелестов