



# ЗАСНОВАНА 21 КВІТНЯ 1927 РОКУ ВИХОДИТЬ ЩОТИЖНЯ КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Безкоштовно

20 червня 2019 року

№22 (3276)

## КПІ ім. Ігоря Сікорського в рейтингу "Топ-200 Україна 2019"

КПІ ім. Ігоря Сікорського посів друге місце в Академічному рейтингу закладів вищої освіти України "Топ-200 Україна 2019", пропустивши вперед себе лише Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Різниця в рейтингах двох лідерів української вищої освіти за інтегральним індексом оцінювання є мінімальною – усього 1,39 бала.

Методику проєкту "Топ-200 Україна" створено відповідно до Берлінських принципів ранжування університетів. Вона базується на використанні відкритих даних прямих вимірів (сумарною вагою 85%), та експертних висновків фахівців у галузі вищої освіти і головних ринків праці України (сумарною вагою 15%). Відповідно до цієї методики діяльність ЗВО оцінюється за допомогою інтегрованого індексу – Із. Цей індекс містить три комплексні складові:  $I_z = I_{np} (40\%) + I_n (25\%) + I_{mv} (20\%)$ , де  $I_{np}$  – індекси якості науково-педагогічного потенціалу,  $I_n$  – індекс якості навчання,  $I_{mv}$  – індекс міжнародного визнання.

Усього для формування зазначених індексів використовувалися 30

### ЛІДЕРИ РЕЙТИНГУ "ТОП-200 УКРАЇНА 2019"

#	ЗВО	Оцінка якості науково-педагогічного потенціалу, $I_{np}$	Оцінка якості навчання, $I_n$	Оцінка міжнародного визнання, $I_{mv}$	Оцінка інтегрального показника діяльності ЗВО, $I_z$
1	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	40,95	22,32	14,76	78,03
2	Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"	40,76	21,00	14,88	76,64
3	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна	21,06	13,55	12,39	47,00

індикаторів прямого виміру (анкетні дані, інформація з сайтів ЗВО, дані міжнародних асоціацій університетів, дані про участь ЗВО в міжнародних проєктах (Horizon 2020, Erasmus+), інформація про участь ЗВО в міжнародних рейтингах (Webometrics, Scopus, uniRank), дані МОН України, ЄДЕБО, дані Комітету з питань державних премій України і премій ім. Т.Шевченка, участь ЗВО в проєктах, що фінансуються НАТО в рамках Програми "Наука заради миру і без-

пеки", участь ЗВО в білатеральних проєктах, середній конкурсний бал вступника та інші відкриті дані).

Експертне оцінювання якості науково-педагогічного потенціалу і якості навчання з сумарною вагою 15% проводилося за такими критеріями: рівень базової, загальноосвітньої підготовки студентів, рівень фахової підготовки, рівень практичного володіння інформаційними технологіями, затребуваність випускників ЗВО ринком праці.

За *inf.* [www.EuroOsvita.net](http://www.EuroOsvita.net)

## Фестиваль "ТехноАртКПІ" – 2019



Організатори фестивалю.

Зліва направо: Ганна Сарибоба, Олена Олійник, Євгенія Чвертко, Навалія Семінська, Наталія Пожарська

Головну ідею Інженерного фестивалю "ТехноАртКПІ", який 8 червня вдруге пройшов в КПІ ім. Ігоря Сікорського, організатори сформулювали так: "Сучасні інженери – це найширші мрійники, тому що втілюють у життя ідеї, що раніше здавалися фантастичною. Талановиті та креативні, які не сплять на шляху до своїх цілей. Ми зібрали наші найцікавіші розробки, щоб показати тобі, що інженерія – це сучасно та цікаво! Перегоновий болід, зібраний нашими студентами, роботи та дрони, 3D-принтери, секретна магія від хіміків та багато іншого. КПІ – дружня спільнота, де поєдналися технічні та гуманітарні професії, де кожна особистість має можливість бути собою, бо це круто!"

Закінчення на 8-й стор. ➔

### СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

- 2 **Конференція з енергетичного менеджменту PEMS'19**
- 3 **Засідання Ради з енергозбереження**
- 4 **Перші подвійні дипломи з Познанською політехнікою**  
.....  
**Інформаційно-діалогова платформа для університету**
- 5 **На здобуття премії Нобелівського фонду сталого розвитку**
- 6 **Конференція МАН зі збереження прісної води**
- 6,8 **Наші спортсмени – переможці!**



## Науковці ІТС – лауреати премії ім. В.М.Глушкова

На сесії Загальних зборів НАН України, що відбулася 25 квітня 2019 р., було представлено підсумки діяльності академії за 2018 р.: результати фундаментальних і прикладних досліджень з широкого спектра галузей наукових знань та практичних застосувань, а також обговорено питання забезпечення наукового й інноваційного розвитку, місця і ролі науки в українському суспільстві, участі НАН України у вирішенні актуальних проблем, які постають перед суспільством і державою, й обговорено напрями подальшого вдосконалення діяльності НАН України.

Сесію відкрив Президент НАН України академік Борис Патон, який виступив із доповіддю про підсумки діяльності НАН України у 2018 р. та завдання на наступний період.

Він, зокрема, сказав: "За багатьма сучасними напрямками отримано вагомий результати фундаментальних і прикладних досліджень.



І результати дійсно світового рівня. Значні зусилля докладалися для наукового забезпечення вирішення актуальних для нашої країни проблем, впровадження перспективних розробок у реальний сектор економіки та соціальну сферу, зміцнення обороноздатності та безпеки держави".



Зліва направо: проф. Л.О. Уривської, акад. М.Ю. Ільченко, акад. А.Г. Наумоєць, проф. С.О. Кравчук

На завершення доповіді Президент Академії підкреслив, що необхідно всіма засобами сприяти утвердженню суспільної думки щодо важливості науки для вирішення сучасних проблем країни, щодо вагомості ролі, яку відіграють у цьому вітчизняні вчені. "Будемо сподіватися, що така суспільна думка вплине на державну політику", – сказав він насамкінець.

Також було вручено дипломи лауреатам премій імені видатних учених України. Зокрема науковцям ІТС: проктору з наукової роботи д.т.н., професору, академіку НАН України Михайлу Юхимовичу Ільченку; зав. кафедри телекомунікаційних систем д.т.н., професору Леоніду Олександровичу Уривському; д.т.н., професору Сергію Олександровичу Кравчуку вручили дипломи лауреатів премії ім. В.М. Глушкова за серію праць "Телекомунікаційні системи".

Інф. "КП"

## Енергетичний менеджмент: стан та перспективи розвитку – PEMS'19

У квітні 2019 року в КПІ ім. Ігоря Сікорського відбулася VI Міжнародна науково-технічна та навчально-методична конференція "Енергетичний менеджмент: стан та перспективи розвитку – PEMS'19".

Конференція працювала за такими науково-технічними напрямками: законодавчі та нормативно-правові питання енергозбереження й енергоефективності; методологічні основи моніторингу та керування ефективністю використання палива й енергії; сучасні системи енергетичного менеджменту; інтелектуальні енергетичні системи Smart Grid та енергетичний менеджмент; інтегровані системи енергетичного менеджменту; енергетичний менеджмент у системі керування підприємством і галузями економіки; планування ресурсів підприємства відповідно до керування енер-

гоефективністю; безпека енергетичних і промислових підприємств; екологічні питання енергетики та комплексний підхід до використання енергоресурсів; прикладні організаційно-технічні й економічні питання (кращі практики) систем енергетичного менеджменту. Окрім того, учасники конференції розглянули і навчально-методичні питання: методологія формування змісту навчального процесу у сфері енергоефективних технологій та енергетичного менеджменту; сучасне методичне, наукове та навчально-лабораторне устаткування для забезпечення фундаментально-фахової та практичної підготовки енергоменеджерів.

У роботі конференції взяли участь науковці провідних закладів вищої освіти України, Національної академії наук України, представ-

ники провідних підприємств у сфері енергоефективності.

У рамках конференції пройшли дві панелі обговорення. В роботі першої панелі "Переваги та недоліки впровадження джерел розосередженої генерації в енергетичних системах Польщі та України" взяла участь делегація студентів та викладачів з Варшавського політехнічного університету.

На другому обговоренні "Результати енергетичного обстеження соціальних закладів Солом'янського району м. Києва" студенти 4-го курсу ІЕЕ представили результати енергетичного аудиту будівель Солом'янського району м. Києва.

Матеріали конференції розміщено на офіційному сайті [pems.kpi.ua](http://pems.kpi.ua).

Інф. ІЕЕ



Учасники конференції



# Засідання Ради з енергозбереження: готуємо санчата влітку

13 червня відбулося засідання Ради з енергозбереження КПІ ім. Ігоря Сікорського. Попри те, що за вікнами спека, серед питань, які обговорювали його учасники, лівову частку займали проблеми забезпечення комфортного навчання і роботи університету в холодну пору року. Втім, не лише вони.

NEFCO (загальнодержавний проєкт залучення коштів для здійснення заходів з підвищення енергоефективності будівель державних університетів у рамках фінансової угоди між Україною та Північною екологічною фінансовою корпорацією), власні кошти університету та залучення коштів приватних ком-

ня мінераловатними плитами стін поточкових аудиторій №№ 105, 107, 109, 111, 113, 115 найпроблемнішою з точки зору забезпечення комфортних умов навчання в холодну пору року університетської будівлі – навчального корпусу №7. Крім того, у цьому ж корпусі на нинішній рік заплановано від-

енергоефективні тощо. Ну і, певна річ, відповідні роботи триватимуть і в студмістечку. Орієнтовна вартість виконання усіх заходів, передбачених планом на поточний рік, складає понад 8,2 млн гривень.

Повертаючись до загальних питань енергетичної політики КПІ ім. Ігоря Сікорського, зауважимо, що метою її в сфері енергоефективності є створення інтегрованої системи керування процесами енергоспоживання та енергозбереження в діяльності усіх департаментів та структурних підрозділів, включаючи адміністративну діяльність, науково-освітній процес та формування простору соціальної відповідальності за збереження навколишнього середовища. Звідси випливають і зобов'язання університету щодо скорочення споживання енергії (це, до того ж, і вигідно, оскільки вивільнені кошти можуть бути використані на низку інших потреб), і необхідність пропагування енергетично та екологічно нейтрального стилю життя та розвитку культури сталого споживання в КПІ та багато чого іншого.

Під час обговорення представлених документів члени Ради висловили деякі зауваження до окремих її пунктів і обговорили низку технічних моментів її впровадження на конкретних об'єктах.

Насамкінець Рада затвердила Програму енергоефективності університету на 2019–2023 роки та План заходів з енергоефективності й шляхи його фінансування на 2019 рік з урахуванням пропозицій, доповнень і зауважень, які було висловлено на засіданні.

*Дмитро Стефанович*



Учасники засідання

З огляду на те, що проблеми ці є для КПІ надзвичайно актуальними, участь у засіданні взяли не лише члени Ради, але й ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського Михайло Згуровський, перший проректор академік НАН України Юрій Якименко, проректор з наукової роботи академік НАН України Михайло Ільченко, начальник департаменту економіки і фінансів, головний бухгалтер університету Людмила Суботіна, декани факультетів, які готують фахівців для енергетики, та інші.

Отже, Рада розглянула проєкт Програми енергоефективності університету на 2019–2023 роки та План заходів з енергоефективності й шляхи його фінансування на рік 2019-й. Документи представила головний енергоменеджер КПІ Олена Шевченко. Звісно, основний наголос у них було зроблено на питаннях забезпечення навчальних корпусів і гуртожитків теплом у холодну пору року. Однак і проблеми забезпечення ефективного споживання інших енергоресурсів без уваги також не залишилися, так само, як і питання фінансові.

На одному зі слайдів презентації Програми було наведено оцінку фінансових ресурсів, потрібних для повної реновації будівель, споруд та інженерних мереж КПІ ім. Ігоря Сікорського. Загальна сума вражає – понад 1 млрд грн. Певна річ, отримати такі кошти з державного бюджету – річ нездійсненна. Альтернативними джерелами такого фінансування визначено кошти від участі КПІ у проєкті «Вища освіта України»

паній через механізм ЕСКО, фінансовий лізинг тощо; грантові кошти і кошти від участі в державних програмах відповідного спрямування. І, зрозуміло, університет мусить визначити пріоритети у проведеному відповідних робіт й розраховувати на наявні можливості їхнього фінансування. Саме з цією метою створювалася Програма енергоефективності до 2023 року та перший річний план щодо її впровадження у життя в році поточному.

Програма має три складники: соціальний, який полягає у створенні комфортних умов для навчання та роботи в КПІ; економічний (зниження витрат на енергоносії, що, до речі, передбачає й можливість певного перерозподілу коштів, отриманих від економії, на розв'язання найнагальніших потреб у цій сфері) та екологічний (мінімізація впливу на довкілля від діяльності університету).

У переліку цільових показників Програми головним є питання дотримання температури в приміщеннях університету на рівні нормативних вимог без збільшення теплоспоживання відносно базового рівня 2012 року; скорочення електроспоживання на 15% відносно базового рівня; скорочення водоспоживання на 10% відносно базового рівня і навіть перехід на використання відновлюваних джерел енергії в обсязі 50% від загального енергоспоживання до 2050 року тощо.

Тож у Плані заходів з енергозбереження на 2019 рік першим пунктом стоїть зовнішнє утеплен-

ня новити і встановити нові коридорні двері. Проте, роботи проводитимуться не лише в «сімці». В корпусах №№ 6, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 27, 28, 30, 31, 32 будуть модернізовані зі встановленням модулів з примусовою циркуляцією теплоносія індивідуальні тепlopункти; в навчальному корпусі № 6 будуть встановлені прилади обліку теплової енергії (облік частини корпусу №6, ВГМ); у підвальних приміщеннях навчальних корпусів утеплюватимуться трубопроводи системи опалення; там, де це необхідно, продовжиться заміна вікон на

## Оцінка теперішньої ситуації – енергетичні потоки





## Перші подвійні дипломи з Познанською політехнікою

6 червня двоє випускників Механіко-машинобудівного інституту КПІ ім. Ігоря Сікорського, які паралельно навчалися в Познанському університеті технологій за програмою подвійного диплома, отримали дипломи

магістрів-науковців. Піонерами програми стали Віктор Рубашевський (каф. динаміки і міцності машин та опору матеріалів) та Віталій Бойко (каф. прикладної гідроаеромеханіки і механотроніки) (на фото).

Захист їхніх магістерських дисертацій відбувся 23 травня в Познані. Він проходив англійською мовою у присутності провідних фахівців з обох університетів і гостей з французького університету Universite Polytechnic Hauts-De-France.

Київські політехники продемонстрували блискучі знання і отримали відмінні оцінки як від екзаменаційної комісії Познанського університету технологій, так і від КПІ ім. Ігоря Сікорського (більшість членів цієї комісії брали участь у захисті по скайпу). Формат захисту магістерських робіт був унікальним для обох університетів, але така відкритість, передусім, свідчить про впевненість університетів-партнерів у рівні підготовки випускників. Такий захист є найкращою рекламою для університетів. Випускникам же кожний з університетів запропонував продовжити навчання в аспірантурі.

Серед майбутніх планів співпраці університетів – подвійна програма підготовки докторів філософії за відповідними напрямками.

За інф. ММІ

та Українсько-Польського центру



## Інформаційно-діалогова платформа для університету

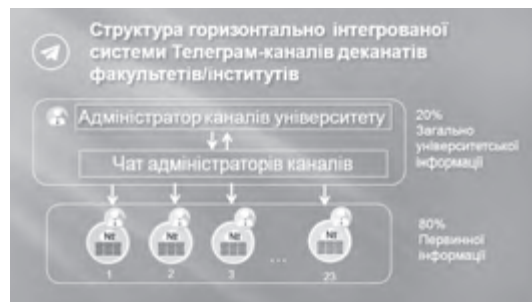
Одним із головних питань порядку денного засідання Адміністративної ради університету, яке відбулося під головуванням ректора академіка НАН України Михайла Згуровського 13 червня, було питання щодо розробки і впровадження Інформаційно-діалогової платформи КПІ ім. Ігоря Сікорського (ІДП).

Платформа ця створюється для організації ефективних комунікацій співробітників та студентів університету з керівництвом інститутів, факультетів та інших університетських підрозділів. У свою чергу, метою таких комунікацій є забезпечення невідкладного реагування на запити політехніків очільниками підрозділів і відповідних служб.

Слід зауважити, що створення системи Телеграм-каналів деканатів факультетів та інститутів університету за рішенням Адміністративної ради розпочалося ще в листопаді минулого року. Вона призначалася насамперед для організації оперативного інформування викладачів і студентів щодо навчально-виховного процесу та подій з життя підрозділів та університету. Як повідомив учасникам засідання проректор з перспективного розвитку Олексій Новіков, сьогодні такі канали спілкування мають 23 факультети та інститути. На них

уже підписано понад 7600 користувачів, і їхня кількість постійно зростає.

Отже, ІДП створюється не на порожньому місці. Комунікації на її базі мають забезпечувати новий рівень взаємодії викладачів і студентів з адміністрацією факультетів та університету і невідкладного реагування на запити, звернення та



повідомлення у приватному діалозі. Це досягатиметься максимальним наближенням платформи до, сказати б, місця виникнення проблем і, звісно, до користувачів з їхніми пропозиціями, запитами та побажаннями. Що, своєю чергою, забезпечуватиме можливість оперативного вирішення пи-

тань. Адміністратор ІДП університету та адміністратори платформи в підрозділах будуть призначені вже до кінця поточного місяця.

Проектом Положення Інформаційно-діалогової платформи університету передбачено, що в ній дозволитиметься будь-яка дискусія або публікаційна активність, яка не суперечить мережеві етиці та нормативно-правовим актам. При цьому університет залишатиме за собою право видаляти незаконні, беззмістовні або непристойні повідомлення без попередження. Понад те, будь-яка конфіденційна інформація або персональні дані, розміщені в ІДП університету, вилучатимуться адміністратором зразу після виявлення.

Тестова версія платформи має бути створена до кінця серпня поточного року. Тоді ж розпочнуться і її випробування. Для остаточного відпрацювання роботи системи планується, що в тестовому режимі ІДП працюватиме до кінця року. Тож у новий навчальний рік університет увійде з новим потужним інструментом оперативного реагування на питання, що можуть виникати в процесі роботи, та забезпечення максимальної відкритості у його діяльності.

Дмитро Стефанович

## ІЕЕ розпочинає співпрацю з Асоціацією об'єднаних територіальних громад

Інститут енергозбереження та енергоменеджменту КПІ ім. Ігоря Сікорського й Асоціація органів місцевого самоврядування "Асоціація об'єднаних територіальних громад" уклали Меморандум про співробітництво.

Меморандум підписано 16 травня 2019 року. Від Інституту енергозбереження та енергоменеджменту свій підпис під документом поставив його директор С.П. Денисюк, від Асоціації об'єднаних територіальних громад – її виконавчий директор В.Д. Полтавець.

Метою співробітництва є підвищення енергоефективності об'єднаних територіальних громад-членів

Асоціації, зокрема шляхом впровадження сучасних енергозберігаючих й енергоефективних технологій та систем енергетичного менеджменту на всіх рівнях.

ІЕЕ та Асоціація співпрацюватимуть за такими напрямками:

- організація комплексної системи навчання та підвищення кваліфікації працівників громад, які є членами Асоціації, зокрема за тематикою "Системи енергетичного менеджменту", "Енергетичний аудит", "Сертифікація енергетичної ефективності та обстеження інженерних систем" та "Енергоефективні ринки електричної енергії" шляхом запровадження та проведення на регулярній основі

відповідних навчальних курсів, тренінгів та семінарів;

- надання методологічної та інформаційно-консультативної підтримки в діяльності Асоціації щодо зниження витрат енергії та підвищення енергоефективності в об'єднаних територіальних громадах;

- впровадження в об'єднаних територіальних громадах-членах Асоціації систем енергетичного менеджменту відповідно до національних стандартів України серії ДСТУ ISO 50000, зокрема ДСТУ ISO 50001:2014 "Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанова до використання";



- проведення в об'єднаних територіальних громадах, які є членами Асоціації, енергетичних аудитів за ДСТУ ISO 50002:2016 "Енергетичні аудити. Вимоги та настанова щодо їх проведення" з метою підготовки та реалізації проєктів з підвищення енергоефективності і зменшення нераціонального використання енергії та запобігання шкідливому техногенному впливу на довкілля;

- впровадження в об'єднаних територіальних громадах-членах Асоціації кращих світових практик управління енерговикористанням, підвищення енергоефективності та оптимізації витрат енергії.

Після підписання Меморандуму відбувся вебінар на тему "Навчання та підвищення кваліфікації працівників громад за напрямками "Системи енергетичного менеджменту", "Енергетичний аудит". За інф. ІЕЕ



# На здобуття премії Нобелівського фонду сталого розвитку

Як ми вже повідомляли, у лютому 2019 р. Національний номінаційний комітет України з премії Нобелівського фонду сталого розвитку ухвалив висунути від України для участі в наступному етапі експертного розгляду конкурсу проект "Розробка онлайн платформи системного аналізу і сценарного планування сталого розвитку країн і регіонів світу в контексті якості та безпеки життя людей". Цей проект виконано міждисциплінарною групою Світового центру даних в Україні "Геоінформатика і сталий розвиток" (далі – СЦД-Україна).

Наш кореспондент розмовляє про проект з директором СЦД-Україна Костянтином Єфремовим.

**– Що має забезпечувати розроблена вашим колективом онлайн платформа?**

Згідно з концепцією сталого розвитку, для забезпечення прийняття управлінських рішень з розвитку складних систем (таких, як країни і регіони) необхідно враховувати взаємозв'язки соціальних, економічних і екологічних факторів, що діють у таких системах, а також загрози і ризики – існуючі і потенційні. Ці фактори, загрози і ризики є предметом вивчення різних наук. Відповідно, щоб управління складними системами було успішним, необхідно оперувати даними різної природи за умов їх високої невизначеності та неповноти.

Розроблена онлайн платформа дає можливість прийняття обґрунтованих стратегічних рішень, спрямованих на забезпечення сталого розвитку країн і регіонів за умов значної невизначеності даних та негативного впливу сукупності загроз і ризиків економічного, екологічного і соціального характеру. Причому платформа дає можливість прийняття управлінських рішень у режимі ситуаційного центру. Вона забезпечує аналіз, моделювання, візуалізацію і оцінювання характеристик і параметрів сценаріїв сталого розвитку досліджуваних регіонів, формування відповідних стратегій, оцінку їх ефективності та вразливості до впливу ризиків і загроз. Практична ілюстрація розробленої онлайн платформи для побудови стратегій та сценаріїв сталого розвитку наводиться для України.

При впровадженні в роботу органів місцевого самоврядування та державної влади платформа забезпечує можливість прийняття оперативних та результативних управлінських рішень для конкретних територіальних утворень. Завдяки мікросервісній архітектурі інструменти платформи легко адаптуються до специфічних вимог функціонування певної адміністративно-територіальної одиниці.

**– Чому говорять про онлайн платформу, а не, скажімо, про бібліотеку програм?**

– Створена платформа містить низку інструментів, що дозволяють користувачам на базі платформи розробляти та розгортати проблемно-орієнтовані (тематичні) інтерактивні додатки, які базуються на управлінні набором віджетів, для збору, зберігання, інтелектуального опрацювання, публікації даних. Забезпечуються засоби для інтеграції додатків. Важливим компонентом платформи є можливість формування і виконання складних послідовностей обробки даних – сценаріїв.

**– Як проходила розробка платформи?**

– Дослідження проведено в три етапи, кожен з яких має елементи наукової чи науково-прак-

тичної новизни. На першому етапі розроблено методологію інформаційної підтримки процесу прийняття рішень, спрямованих на забезпечення сталого розвитку суспільства за рахунок математичного моделювання, кількісного оцінювання та сценарного планування поведінки складних соціально-економічних об'єктів. На другому етапі було створено онлайн платформу у вигляді людино-машинної системи для підтримки прийняття рішень з позицій сталого розвитку (стек технологій: MongoDB, NodeJS, Foundation zurb, AngularJS, React, Data-Driven Documents та ін.). На третьому етапі було створено тематичні додатки для аналізу та сценарного планування поведінки складних соціально-економічних об'єктів.

Слід зазначити, що результати кожного з етапів було верифіковано за допомогою сучасних математичних методів прогнозування, нечіткої математики, параметричної та непараметричної статистики тощо.

Результати застосувань порівнювалися з результатами експериментів (у т.ч. обчислювальних). При виконанні дослідження використано інструментарій для збору, зберігання, оброблення та інтелектуального аналізу даних різної природи, реалізований в рамках розроблюваної онлайн платформи, а результати виконання проекту було оформлено у вигляді інтерактивних тематичних панелей, що дозволяє їх використовувати як елементи системи підтримки прийняття управлінських рішень (отримати доступ можна за адресою <http://scenarior.wdc.org.ua/>).

Для апробації платформи залучалися ресурси Ситуаційно-аналітичного центру ННК "ІПСА" (грант НАТО, 2015–2016 рр.), Центру суперкомп'ютерних обчислень КПІ ім. Ігоря Сікорського та СЦД-Україна (тематичні набори даних, доступ до світових наукових мереж, інструментарій з аналізу даних тощо).

Це дало можливість у режимі реального часу проводити моніторинг і моделювання соціальних, економічних, екологічних процесів різної природи, виявляти соціальні лиха, викликані системними управлінськими помилками, соціальними катастрофами, тероризмом та іншими катаклізмами, і на цій основі будувати і аналізувати сценарії та стратегії бажаного майбутнього, ґрунтуючись на вимогах національної безпеки України.

**– Хто виконував розробку платформи?**

– Розробка виконувалась міждисциплінарною групою Світового центру даних в Україні "Геоінформатика і сталий розвиток" Світової системи даних (World Data System) при Міжнародній науковій раді (International Science Council, ISC, formerly ICSU). Група включала математиків, економістів, соціологів та екологів.

**– Проведена робота має лише прикладне значення, чи також наукове?**

– Наукова значущість роботи полягає у створенні сукупності нових моделей і методів опису великих соціально-економічних систем, алгоритмів та процедур обробки та системного узгод-

ження великих масивів даних різної природи з метою розрахунку множин головних індексів та індикаторів сталого розвитку цих систем, методів сценарного планування для передбачення їх поведінки на різних часових горизонтах, системного аналізу впливу сукупності головних загроз, що діють на ці системи. Важливою особливістю даного проекту є використання сучасних математичних методів для розв'язання прикладних проблем сценарного планування для складних соціально-економічних об'єктів. Усі теоретичні результати було обґрунтовано на сучасному рівні математичної строгості в рамках ZFC аксіоматики.

Про наукову новизну проведених досліджень свідчать такі факти. За темою роботи було опубліковано більше ніж 20 статей у виданнях, що входять до наукометричної бази Scopus, понад 40 статей в українських фахових виданнях, більше ніж 10 монографій. За даними Scopus, сумарний h-індекс основних виконавців роботи є більшим за 45, загальна кількість цитувань перевищує 1100.

З матеріалами досліджень можна також ознайомитися на сайті Світового центру даних "Геоінформатика і сталий розвиток" <http://wdc.org.ua/>.

Спілкувався В. Миколаєнко



К. Єфремов



Тематична панель для аналізу поточного стану соціально-економічного розвитку регіонів (областей) України (режим налаштування)



## Конференція МАН зі збереження прісної води і водоочищення

17–18 травня 2019 року на базі хіміко-технологічного факультету КПІ ім. Ігоря Сікорського відбулася III Науково-практична конференція в рамках Всеукраїнського учнівського проекту "Збереження прісної

значенні води в нашому житті. "Вода – це справжнє природне багатство, найважливіша на нашій планеті рідина, до якої ми повинні ставитися з великою повагою, не завдаючи їй шкоди та пильно оберігаючи. Кожен з нас

Учасників заходу привітали також завідувач відділу досліджень та розробок ТОВ "Науково-виробниче об'єднання "Екософт" кандидат хімічних наук Сергій Василюк та заступник директора департаменту експлуатації



Розклад пероксиду водню

водопровідного господарства ПрАТ "АК "Київводоканал" Владислав Столяр. "Україна багата водними ресурсами, але їх збереження і раціональне використання має стати пріоритетним у розвитку держави саме зараз, інакше, з роками зволання, це питання стане гостро актуальним саме по собі. З ваших робіт зрозуміло, що ви своєю невгамовною енергією, інтелектуальними та творчими



Під час засідання

здатностями здатні виявити теперішні і можливі майбутні екологічні небезпеки та запропонувати власні шляхи їх подолання", – зазначили вони.

Конференція пройшла цікаво та продуктивно. Члени експертної ради – співробітники ХТФ (доценти Тетяна Пилипенко, Сергій Концевой, Олександр Букет, старший викладач Ольга Качоровська) та КМАНУМ (Вікторія Черненко, завідувач відділення хімії та біології та Олена Ісаченко, завідувач відділення екології та аграрних наук), а також учасники конференції з цікавістю слухали виступи доповідачів, ставили запитання, з'ясовували всі тонкощі роботи, а головне – основну мету та самостійність виконання.

У своєму вітальному слові декан ХТФ доктор технічних наук, професор Ігор Михайлович Астрелін зацентрував увагу на дуже великому

повинен пам'ятати, що природні запаси води обмежені, тому проблема якісного водопостачання була, є і буде актуальною для жителів планети Земля! Життя є лише там, де є вода і, навпаки, де знаходиться вода – там є життя! Саме тому кожен з нас повинен зробити якусь маленьку добру справу для збереження, охорони та відтворення водних ресурсів!" – наголосив Ігор Михайлович. Він відзначив величезний внесок наукових і педагогічних керівників у виховання учнівської молоді, розкриття її потенціалу на шляху перших успішних кроків у велику науку, і на завершення запросив майбутніх абітурієнтів до вступу на факультет, що очолює, до цікавої наукової співпраці.

Велика вдячність усім організаторам і учасникам конференції!

Ольга Качоровська,  
заступник декана ХТФ  
з профорієнтаційної роботи



Дослід "фараонові змії"

федри загальної та неорганічної хімії ХТФ – завідувач лабораторії Олена Шуранова та провідні інженери Вікторія Лисенко і Тетяна Кушмирук.

Велика вдячність усім організаторам і учасникам конференції!

Ольга Качоровська,  
заступник декана ХТФ  
з профорієнтаційної роботи

## Команди КПІ – переможці чемпіонату України зі спортивного туризму

Дві команди нашого університету взяли участь у чемпіонаті України зі спортивного пішогодного туризму, велосипедного та водного туризму серед студентів, що пройшов 16 – 19 травня. Це був перший чемпіонат України серед студентів за останні 10 років. Змагалися спортсмени з чотирьох регіонів України – м. Києва, Київської, Хмельницької та Вінницької областей.

Пішогодні змагання проводилися на двох дистанціях – це смуга перешкод та крос-похід. За підсумками першого дня змагань, у запеклій боротьбі за перше місце наші спортсмени з розривом у 9 секунд перемогли команду з міста Вінниця. Друга команда нашого університету зайняла третє місце. На дистанції крос-похід ми поступилися першим місцем, але впевнено зайняли друге та третє. У

загальному заліку чемпіонату України зі спортивного пішогодного туризму збірні команди КПІ ім. Ігоря Сікорського гідно посіли друге та третє місце відповідно.

"Велотріал", "велокрос" та фігурне водіння велосипеда – саме такими були дистанції, на яких змагалися наші спортсмени, які взяли участь у чемпіонаті Ук-

раїни з велотуризму. За командними результатами в усіх видах ми вибороли перше та друге місця. Також отримали призи і в індивідуальному заліку.

Чемпіонат України з водного туризму проводився для екіпажів двомісного та чотиримісного катамаранів на довгій дистанції "спринт" та з фігурного водіння судна – "слапом". Команди у складі 12 спортсменів два дні демонстрували свою майстерність, володіння плавзасобом як на спокійній воді, так і проти течії. У результаті члени збірної КПІ ім. Ігоря Сікорського зайняли відповідно перше та друге місця за підсумками чемпіонату.

С.М.Сога,  
тренер збірної команди,  
викладач кафедри  
фізичного виховання



Зліва направо (стоять): Антон Чапка (ТЕФ), Марина Сакара (ХТФ), Валерій Коваль (ФСП), Анастасія Коваленко (ФІОТ), Вікторія Макарова (ІЕЕ), Павло Данилюк (ФТІ), Володимир Кладочний (ІХФ) з тренером Сергієм Согаю



## "На Зламі": пересувна виставка свідчень про війну на Донбасі

У Бібліотеці КПІ 13 червня відкрилася пересувна виставка "На Зламі". Вона розповідає про зміни в житті цивільного населення внаслідок війни на Донбасі.

Показ організовано Громадською організацією "Східноукраїнський центр громадських ініціатив" спільно з Науково-технічною бібліотекою КПІ ім. Ігоря Сікорського за підтримки організацій "Kurve Wustrow" і "Громадської служби миру" (обидві з Німеччини) у рамках проєкту "Уповноваження громадянського суспільства для трансформації культури пам'яті – ненасильницькі шляхи вирішення жорстокого минулого Донбасу".

"На Зламі" – спільна ініціатива організацій-учасників правозахисної Коаліції "Справедливість заради миру на Донбасі", до якої входять "Восток SOS", "Moloda Prosvita" Ivano-Frankivsk's regional organization, ГО "Громадський центр правозахисних досліджень", ГО "Громадський Комітет захисту конституційних прав та свобод громадян", Кризовий медіа-центр "Сіверський Донець", ГО "Східноукраїнський центр гро-



мадських ініціатив" та інші – усього 17 структур.

З 2014 року мешканці Донецької та Луганської областей опинилися в новій агресивній реальності, яка кардинально змінила їхнє життя на "до" і "після". Цивільне населення потрапило у пастку беззаконня. Хтось попросився зі звичним способом життя, інші перестали спілкуватися з близькими чи просто сусідами, а комусь до-

велось назавжди покинути рідну домівку.

Виставка показує особисті драми безневинних людей, які раптово опинилися в епіцентрі війни на сході України, які зіткнулися з повною невизначеністю, втратили сім'ї, свободу, здоров'я чи власні домівки. Це завжди розповіді від першої особи, спогади і думки людей, що на собі відчули жахи війни та окупації, а іноді – й знущання і тортури.

Організації-учасники правозахисної Коаліції "Справедливість заради миру на Донбасі" опитали сотні осіб, які зазнали порушень прав людини. Перед глядачами на 14 стендах постають історії про те, наскільки болючими є ці події у житті суспільства та окремих людей. "На Зламі" поєднує особисті історії з інфографікою і статистичними доказами, щоб продемонструвати тектонічні суспільні зміни, які сталися в Донецькій та Луганській областях: страшні демографічні проблеми регіону, зростання беззаконня, фрагментацію суспільства та невизначеність у майбутньому.

Організатори виставки докладають зусиль і сподіваються, що свідчення постраждалих та особисті історії конкретних людей будуть використані в міжнародних судових інстанціях, які розглядають і ще розглядатимуть злочини російських агресорів і керованих ними терористичних угруповань.

Побачити виставку можна до 14 липня на 1-му поверсі Бібліотеки КПІ. Після цього виставка вирушить на схід України.

Інф. "КП"

## Володимир Васильович Хільчевський

З глибоким сумом повідомляємо, що 11 червня пішов з життя академік Академії інженерних наук України, заслужений працівник освіти України, заслужений професор Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Володимир Васильович Хільчевський.

Він народився 17 січня 1925 року в містечку Бахмач. У 1941 році закінчив 9-й клас у Конотопі. Подальшому навчанню завадила війна. У роки окупації у тому ж Конотопі бідував разом зі своїм дідусем, а після повернення радянських військ відразу ж влаштувався на роботу на паровозоремонтне підприємство. Міг працювати там до кінця війни, оскільки мав бронь, але за покликом совісті добровільно пішов до Червоної Армії. Потрапив у піхотну частину, що форсувала Дніпро північніше Києва. Біля села Ясногородка прийняв перший бій. Далі – визволення Києва, Коростеня, де Володимир з гвинтівкою, котушкою з дротом та телефонним апаратом налагоджував зв'язок між підрозділами, що визволяли Коростень.

Після визволення Коростеня В.В. Хільчевський у складі 112-ї Рильсько-Коростенської стрілецької дивізії виганяв нацистів з території України, а потім і Польщі. Вдруге був тяжко поранений у лютому 1945 р. у Німеччині, біля міста Бреслау.

День Перемоги він зустрів у тиловому госпіталі. До рідного Бахмача повернувся лише в 1946 році інвалідом Вітчизняної війни. Там знову сів на шкільну лаву, у тому ж 1946 році закінчив десятий клас і вступив на механічний факультет КПІ, спеціальність "Автомобілі і трактори".

Інститут закінчив у 1951 році. В інститутській газеті "За радянського інженера" від 29 червня 1951 р. є фотографія, де на фоні головного корпусу стоять випускники КПІ, які на відмінно захистили дипломні проєкти. Другий зліва – В.В. Хільчевський. Далі вступив до аспірантури на кафедру опору матеріалів. Його науковим керівником став професор Г.С. Писаренко – майбутній академік АН УРСР, АН СРСР, засновник Інституту проблем міцності АН УРСР, вчений зі світовим ім'ям.

В.В. Хільчевський у 1954 р. закінчив аспірантуру і достроково захистив кандидатську дисертацію. У 1970-му відбувся захист докторської. У 1959 році отримав вчене звання доцента, у 1972 році став професо-

ром. Два роки завідував кафедрою опору матеріалів (1960–1962), 18 років – кафедрою матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів (1973–1991). В.В. Хільчевський – фахівець у галузі дослідження дисипації енергії при складних коливаннях стрижневих систем та оболонок.



Більше тридцяти років він був завідувачем підготовчого відділення КПІ, доклав багато зусиль до організації філіалів інституту в Чернігові та Житомирі, понад 15 років був головою методичних комісій з опору матеріалів та технології металів при Мінвузі УРСР, брав участь у роботі багатьох кваліфікаційних рад, неодноразово виїжджав за кордон для читання лекцій. Студенти КПІ і нині користуються його підручниками та посібниками. Йому належить розробка нового прогресивного методу плазмового розмірного формування та зміцнення різальних кромок робочих органів ґрунтообробних та шляхових машин.

Володимир Хільчевський підготував багатьох кандидатів і докторів наук, видав понад 250 наукових

праць, у тому числі 5 монографій, 3 підручники, науково-популярні книги. Він є упорядником російсько-українського словника з машинознавства та загального машинобудування.

Особливе місце серед його праць займає книга "Спогади останнього солдата Великої Вітчизняної війни: Чорна піхота. Від солдата до академіка", у якій він максимально відверто розповів про своє життя в часи війни та миру, а також про видатних науковців і організаторів науки, з якими йому довелося працювати.

Володимир Васильович Хільчевський був нагороджений орденами Червоної Зірки, Вітчизняної війни, "За мужність", більш як 20 медалями та Почесними грамотами Мінвузів СРСР і України.

У нього навчалися, з ним працювали і його поважали покоління київських політехніків. До останніх днів свого життя Володимир Васильович любив заходити до рідного КПІ, спілкуватися з колегами та молодшими друзями. Він був справжнім інтелігентом: скромним і, водночас, непоступливим у переконаннях, мав величезні знання в різних галузях і багато чого вмів. Він був людиною, яку називали живою історією університету. А тепер він став її частиною...

Ректорат, Рада ветеранів КПІ, колектив ММІ



# Фестиваль "ТехноАртКПІ" – 2019

**Закінчення.  
Початок на 1-й стор.**

До речі, команда головних організаторів фестивалю повністю спростувала поширений поки що серед частини нашого суспільства стереотип, що, мовляв, інженер – це професія суто чоловіча: до її складу входили самі лише жінки: заступник директора Механіко-машинобудівного інституту Наталія Семінська, начальниця відділу організаційно-виховної роботи департаменту навчально-виховної роботи Наталія Пожарська, доцент кафедри електрозварювальних установок зварювального факультету Євгенія Чвертко, старший викладач кафедри авіа- та ракетобудування Інституту аерокосмічних технологій Ганна Сарибога та доцент кафедри автоматизації теплоенергетичних процесів теплоенергетичного факультету Олена Олійник.

Уже з 11-ї години на площі Знань університетського кампусу працювали численні технічні, розважальні і арт-майданчики. Кожний інститут чи факультет-учасник (всього їх було 23) мав свою унікальну локацію. Отож студенти Механіко-машинобудівного інституту показували болід "Формула Студент КПІ"; розробники електромобілів проводили тест-драйви і давали можливість відчутти на собі переваги таких авто; студенти хіміко-технологічного факультету проводили цікаві експерименти під назвою Magic Chemistry; представники Інституту аерокосмічних технологій запускали дрони і ракети тощо.

Крім того, кафедра інтегрованих технологій машинобудування Механіко-машинобудівного інституту представила роботів – Бетмена і Халка, між якими навіть відбувся справжній футбольний батл.



Особлива атмосфера занурення в науку панувала біля стендів інженерно-фізичного факультету. Фахівці ІФФ показали, як можна спалити сталь, продемонстрували ефект пам'яті форми матеріалів, які повертаються до вихідного стану після нагрівання, і як матеріалознавці розробляють нові й впроваджують у виробництво вже отримані матеріали для багатьох галузей (імпланти з біоінертного сплаву титану, шестерні для автомобілів, фільтри для очищення нафти та ін.). Тут навіть було створено мінілабораторію, де відвідувачі мали змогу спостерігати за тим, як розплавлений метал заливали у піщані форми і за декілька хвилин отримували красиві брелоки.

Проводилося кілька квестів: "Київський Хогвардс", "ІТ-квест",

"Напій-квест", "У пошуках Валірійської сталі". Зокрема, учасники квесту "Київський Хогвардс" повинні були зібрати герб КПІ, але для цього їм необхідно було виявити свої знання історії університету. Чимало прихильників збрала інтелектуальна гра "Вірю – не вірю", її організували представники факультету біомедичної інженерії.

Власні локації обладнали й Мала академія наук, а також відомі компанії "Прогрестех-Україна" та Lifecell. Окрім того, представники компанії "Прогрестех-Україна" не тільки надали спонсорську допомогу у проведенні фестивалю, а й працювали з відвідувачами.

Невід'ємною складовою фестивалю стала діяльність літнього табору "КПІcamp", у якому група із 25 школярів протягом шести днів знайомилася на факультетах з різними напрямками підготовки фахівців. Школярі брали участь у майстер-класах, відвідували лабораторні та студентські локації, і отримали сертифікати учасників літньої школи.



У рамках розважальної частини фестивалю іноземні студенти демонстрували етнічні шоу і пропонували скуштувати національних страв. Майстер-класи провели Народний ансамбль танцю "Політехнік" і хіп-хоп формація "Hd Team". А для любителів мистецтва було організовано майстер-клас художньої студії "Гармонія" під керівництвом Андрія Кулагіна.

Узагалі, програма фестивалю була надзвичайно насиченою та різноманітною, тож кожен відвідувач знайшов тут для себе щось цікаве.

Особливу вдячність організатори висловлюють компаніям і організаціям, завдяки яким відбувся фестиваль: "Прогрестех-Україна", Українське ядерне товариство, Енергоатом, МУАЦ ІЕЗ ім. Є. О. Патона, Український атестаційний комітет зварювальників, Нік Електроніка, Lifecell, Global Logik Ukraine, Асоціація випускників КПІ ім. Ігоря Сікорського, Genesis.

*Володимир Шкільний*

## Наш студент – переможець Універсиади України з тенісу

Михайло Муравйов, студент ПБФ (група ПО-81) КПІ ім. Ігоря Сікорського, став переможцем XIV літньої Універсиади України з тенісу в парному розряді та міксеті. Змагання з тенісу проходили наприкінці травня у Харкові, на кортах комплексу "Універсіада" Національного університету ім. В.Н. Каразіна.

На сьогодні Михайло займає 31-ше місце в рейтингу тенісистів України. Він успішно закінчує перший курс за спеціальністю "Комп'ютерно-інтегровані оптико-електронні системи та технології", має непоганий академічний рейтинг.

А нещодавно Комітет з фізкультури та спорту МОН Украї-

ни оголосив склад збірної команди студентів України, яка 3–14 липня візьме участь у XXX Всесвітній літній Універсиаді в Неаполі. Михайло Муравйов представлятиме студентський теніс України у складі збірної. Побажаємо йому успіху!

*Інф. відділення тенісу  
кафедри фізвиховання ФБМІ*



*Михайло Муравйов*

**«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»**  
газета Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
<http://www.kpi.ua/kp>

✉ 03056, Київ-56  
проспект Перемоги, 37  
корпус № 1, кімната № 221  
✉ gazeta@kpi.ua  
☎ гол. ред. 204-85-95; ред. 204-99-29

**Начальник відділу зв'язків із ЗМІ**

**Д.Л. СТЕФАНОВИЧ**

**Головний редактор**  
**В.В. ЯНКОВИЙ**

**Провідні редактори**

**В.М. ІГНАТОВИЧ**

**Н.С. ЛІБЕРТ**

**Додрукарська підготовка матеріалів**

**О.В. НЕСТЕРЕНКО**

**Дизайн та комп'ютерна верстка**

**І.Й. БАКУН**

**Л.М. КОТОВСЬКА**

**Коректор**

**О.А. КІЛІХЕВИЧ**

**Реєстраційне свідоцтво Кі-130 від 21. 11. 1995 р.**

**Друкарня КПІ ім. Ігоря Сікорського, видавництво «Політехніка», м. Київ, вул. Політехнічна, 14, корп. 15**  
**Тираж 500**

*Відповідальність за достовірність інформації несуть автори. Позиція редакції не завжди збігається з авторською.*