

# КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК

Заснована 21 квітня 1927 р.



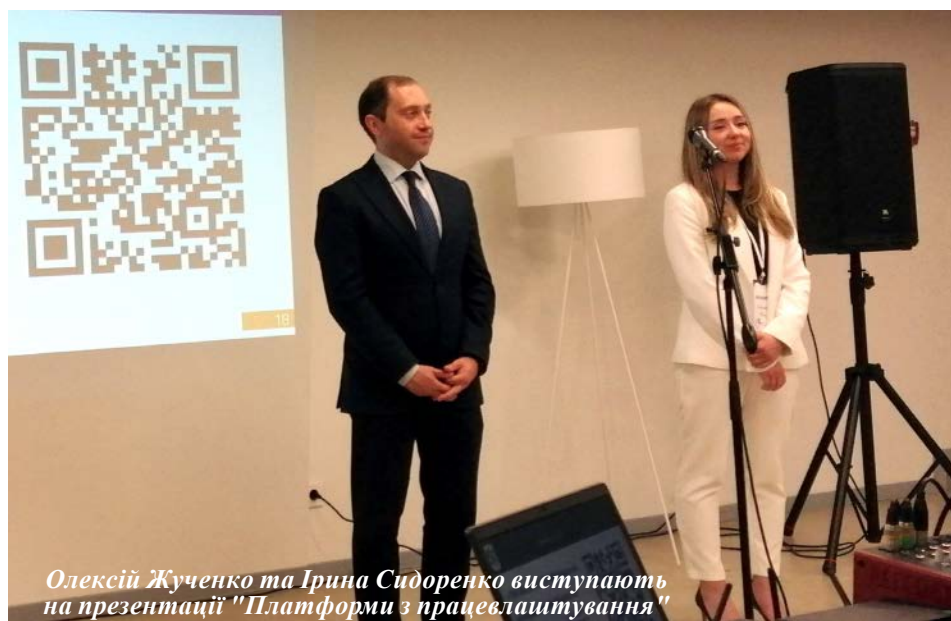
№21-22  
(3483-3484)

7 червня  
2024 р.

Виходить  
двічі на місяць

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

## Успіх компанії залежить від людей, які в ній працюють



Олексій Жученко та Ірина Сидоренко виступають на презентації "Платформи з працевлаштування"

Інформаційний сервіс, створений в КПІ ім. Ігоря Сікорського, – "Платформа з працевлаштування", є ефективною формою співпраці бізнесу й освіти, адже синхронізує попит і пропозицію на ринку праці та допомагає студентам отримати омріяне місце роботи, а роботодавцеві – фахівця з потрібними компетентностями.

"Це новий інструмент для нашої країни. Подібні працюють у провідних університетах світу. Ми першими в Україні запускаємо його в роботу і вважаємо, що ця платформа допоможе більш точно й ефективно компаніям знаходити своїх майбутніх працівників, а нашим випускникам знаходити майбутнє місце роботи", – зазначив ректор КПІ Михайло Згуровський на презентації "Платформи з працевлаштування", що відбулася 29 травня.

У чому ж відмінність запропонованої новації від традиційного підходу? Звісно, своїх працівників компанії знаходять різними шляхами. Як правило, з'являється оповіщення про потребу, наводяться певні вимоги та критерії, і на це оголошення відгукуються ті чи інші випускники ЗВО. Бувають й індивідуальні контакти. Але, не відкидаючи традиційного способу підбору персоналу, продуктивнішим є підхід, закладений у цю Платформу.

Отже, "Платформа з працевлаштування" є потужною інформаційною си-

стевою, до якої входять дві бази даних. Одна – база даних профілів студентів. Двічі на рік, щосеместрово, в університеті здійснюється ректорський контроль – моніторинг залишкових знань студентів за головними складовими: спеціальна інженерна підготовка, виробнича підготовка, підготовка за фахом, в галузі ІТ та іноземних мов. І поступово, від семестру до семестру студент отримує свою траєкторію за цим профілем. Окрім цього студент може спеціалізуватися – самостійно вивчати мови програмування, самостійно набувати досвіду роботи в компаніях, здобувати додаткові компетенції. Такі дані також заносяться до його профілю. Друга – база даних компаній, які реєструються і вносять свої вимоги до тих чи інших майбутніх працівників. Завдяки цьому студенти, з одного боку, можуть переглядати ці критеріальні вимоги, а з іншого – компанії можуть здійснювати моніторинг профілів бажаних працівників, яких вони потребують.

стор. 2

## На часі – відновлювана енергетика

Цьогорічна Міжнародна науково-практична онлайн-конференція "Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті", що відбулася наприкінці травня, стала ювілейною – вже двадцять п'ятою. Її було присвячено 70-річчю членства України в ЮНЕСКО та 20-річчю ювілею Інституту відновлюваної енергетики НАН України.

Організаторами виступили Інститут відновлюваної енергетики НАН України, Представництво Польської академії наук в м. Києві, Міжгалузевий науково-технічний центр вітроенергетики ІВЕ НАН України, Варшавська політехніка, Мала академія наук України, Громадська спілка "Енергетична асоціація "Українська воднева рада", Інститут загальної енергетики НАН України, Інститут технічної теплофізики НАН України і, звісно, КПІ ім. Ігоря Сікорського й кафедра ЮНЕСКО "Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз та інформатика" при НН ІПСА КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Для участі в конференції зареєструвалося 244 дослідники різного віку і статусу, серед яких були 16 школярів МАН, 43 іноземці, представники країн Польщі, Узбекистану, Німеччини, Іспанії, Швеції, Чехії, Латвії. Молоді вчені представляли свої доповіді за всіма напрямками відновлюваної енергетики.

За традицією ювілейну конференцію вітальним словом відкрив ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського Михайло Згуровський. Він зазначив, що стан і проблеми в енергетичній галузі України під час воєнних дій стали наочним свідченням нагальної необхідності її реформування для здобуття повної енергетичної безпеки нашої держави. Важливим напрямом є створення розподіленої електрогенерації на основі відновлюваних джерел, передусім із використанням вітрової та сонячної енергії, що зробить вітчизняну енергосистему більш стійкою до атак ворога. При цьому модернізація енергетичної галузі потребує залучення великої кількості кваліфікованих спеціалістів як для створення наукової бази і супроводу проєктів, так і для безпосереднього виконання робіт зі спорудження та відбудови об'єктів відновлюваної енергетики.



Степан Кудря

Учасників привітав також голова Правління ГС "Українська воднева рада" Олександр Репкін. Він наголосив, що необхідність відновлення та зміцнення вітчизняної енергетичної інфраструктури ніколи не була такою очевидною, як сьогодні. Дестабілізуючий вплив ворожих атак на неї зробив потребу в забезпеченні енергетичної незалежності країни та її стійкості ще гострішою. У цьому контексті відновлювані джерела енергії та інноваційні технології, зокрема такі як водень, стають не просто варіантом, а необхідністю для відновлення енергетичної системи України та її автономії.

Директор Інституту відновлюваної енергетики НАН України, член-кореспондент НАН України, науковий керівник кафедри ВДЕ КПІ ім. Ігоря Сікорського професор Степан Кудря висловив вдячність кожному співробітнику, хто у важких реаліях воєнного часу продовжує боротьбу на науковому та волонтерському фронтах. А особливо – тим науковцям, які пішли захищати нашу державу у лавах ЗСУ, чим надали своїм колегам можливість продовжувати творчу працю. Він також подякував за всебічну підтримку в організації конференції керівництву університету, польським колегам і представникам Української водневої ради та запросив усіх учасників конференції до активної співпраці. "Впровадження в життя спільних наукових здобутків сприятиме укріпленню незалежності нашої держави і наблизить нас до Перемоги", – наголосив він.

З доповіддю про перспективи та можливості водневої енергетики і про отримання, зберігання та транспортування водню виступив Олександр Репкін. Його змінив голова правління ГС "Біоенергетична асоціація України" Георгій Гелетука, який розповів про перспективи виробництва біометану в Україні.

Фахове обговорення за тематикою конференції розпочалося з ґрунтовної доповіді заслуженого енергетика України, кандидата технічних наук Ольги Булавець, присвяченої ролі відновлюваної енергетики в сучасному енергобалансі України. За її словами, зважаючи на спричинені воєнними діями руйнування та нинішній стан традиційних генеруючих потужностей, у порятунку вітчизняної енергетичної галузі надзвичайно вагомою роллю може відіграти відновлювана генерація, отож назріла нагальна потреба в реформуванні системи підтримки відновлюваної енергетики.

Кілька доповідей присвятили свої виступи питанням перетворення енергії Сонця в електричну та теплову. Зокрема, науковці з Узбекистану у низці доповідей і повідомлень розповіли про визначення основних параметрів сонячних елементів, обчислення коефіцієнта перетворення енергії сонячного елемента, випробування колекторів PVТ у закритих умовах, математичне моделювання сонячних панелей з водняним та повітряним охолодженням, а також навели результати математичного моделювання активної та пасивної системи охолодження сонячних панелей тощо.

Інші доповіді стосувалися як загальних питань енергетики (скажімо, особливостей застосування відновлюваних технологій, енергоефективності, балансування енергопотоків та іншого), так і використання та впровадження гідроенергетики, вітрової енергетики, геотермальних установок, застосування біопалива, виробництва та використання водню. Всі надані матеріали відображено на інтернет-сторінці Інституту відновлюваної енергетики НАН України у розділі "Конференції": [www.ive.org.ua/?page\\_id=4895&lang=uk](http://www.ive.org.ua/?page_id=4895&lang=uk)

Надія Марченко,  
Інститут відновлюваної енергетики  
НАН України



# Успіх компанії залежить від людей, які в ній працюють

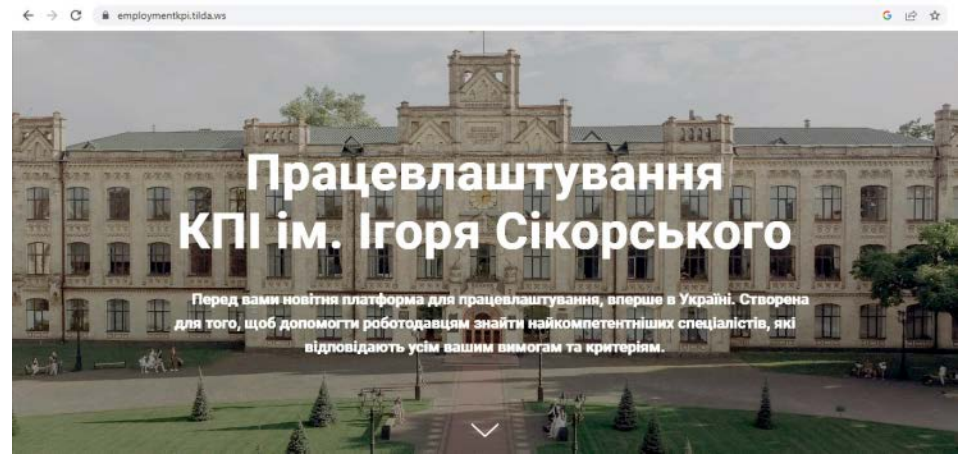
стор.1 Система автоматично аналізує дані студентів та вакансій роботодавців, підбираючи найкращі варіанти для обох сторін. Це заощаджує час і ресурси. Якщо студент фактично пройшов співбесіду та працевлаштований або не пройшов і не працевлаштований, до системи будуть додані спеціальні рекомендації – які знання і навички йому потрібно покращити, щоб збільшити імовірність успішного працевлаштування наступного разу. Додаткові критерії, не відображені в стандартній формі, можна позначити в розділі "Коментарі".

"Працевлаштування студентів – це важливий процес. Платформу створено, щоб допомогти роботодавцям знайти найкомпетентніших фахівців, які відповідають вимогам та критеріям. Для пошуку спеціалістів потрібно лише заповнити анкету, де зазначити вимоги до претендента. Далі роботу виконує відділ профадаптації та працевлаштування з підбору кандидатур, які відповідають заявленим вимогам. З іншого боку, Платформа – краща можливість для студентів отримати роботу, що відповідає їхнім знанням і навичкам, адже система враховує результати навчання кандидатів", – вважає Ірина Сидоренко, начальниця Центру професійної адаптації

та працевлаштування студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського.

"Після того, як певну групу потенційних працівників для конкретної компанії буде визначено, компанія вступає в перемовини з університетом. Ці контакти можуть бути одноразовими, а можуть бути і стратегічними, в чому ми більше зацікавлені. І тоді вибудовуються певні договірні відносини: компанія може брати участь у підготовці наших фахівців за програмами дуальної освіти, запрошувати на практику, організувати інші форми навчання. Але в будь-якому випадку компанія таким шляхом може знайти для себе найкращих майбутніх випускників", – поділився під час презентації Михайло Згуровський.

Що ж далі? Після перемовин з університетом має відбутися знайомство представників компанії з їхніми майбутніми потенційними працівниками у вигляді інтерв'ю чи іншим способом. Тобто працедавці роблять остаточний вибір, ґрунтований не на множині випадкових контактів, а на великих масивах даних. Отож можливість знайти найбільш перспективного для компанії працівника значно зростає. Також передбачено зворотній зв'язок з компаніями через певний час після працевлаштування випускника – його здійснює компанія "Соціо +".



На сьогодні система пройшла тестування, до неї внесено понад 400 профілів компаній, з яким університет підтримує партнерські відносини, вона поповнюється профілями студентів, незалежно від курсу, які реєструються через "Електронний кампус" університету (<https://ecampus.kpi.ua>) і заповнюють анкети зі своїми компетентностями.

"Сподіваюся, ми дуже швидко оволодіємо цією системою і вона стане для університету та для партнерських компаній важливим корисним інструментом, який допомагатиме вирішувати питання кар'єрного зростання наших студентів і успіху ваших компаній. Тому що ваш успіх на вашому ринку залежить від людей, які працюють у компанії. Чим більш потужні люди, тим ви більш успішні", – звернувся Михайло Згуровський до представників компаній-партнерів, що завітали на презентацію.

"Кожного року оцінки студентів оновлюються. Тобто враховуються не

лише результати іспитів, а й виконання проектів, активність, участь в олімпіадах і конкурсах. Тож запропоновані кандидати будуть кращими з кращих. Наші фахівці, які вмотивовані працювати та прагнуть розвиватися і зростати разом із вашою компанією, стануть гідним поповненням", – пояснив проректор з науково-педагогічної роботи КПІ ім. Ігоря Сікорського Олексій Жученко, який понад годину відповідав на численні запитання представників компаній, викладачів і студентів університету, що зібралися на презентацію.

До речі, зустріч відбулася в смарт-крититі "CLUST Space" (НТБ ім. Г. Денисенка). Вона пройшла в двох режимах: очному – для компаній, що надіслали своїх представників (їх було близько 60), та онлайн – для зареєстрованих компаній, здебільшого з регіонів, які не змогли взяти безпосередньої участі у презентації.

Надія Ліберт

## АКТУАЛЬНО

# КПІ ім. Ігоря Сікорського та Київський аграрний університет НААН: перемовини про співпрацю



КПІ ім. Ігоря Сікорського 23 травня відвідали очільники Київського аграрного університету Національної академії аграрних наук України – в.о. ректора Олександр Никитюк і перша проректорка Олена Линовицька (фото праворуч).

З гостями зустрілися ректор Київської політехніки Михайло Згуровський, проректор з наукової роботи Віталій Пасічник, директор Навчально-наукового комплексу "Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку" Костянтин Єфремов, декан факультету біотехнологій та біотехніки Тетяна Тодосійчук і завідувач лабораторії географічних інформаційних систем "Світового центру даних" Сергій Гапон (фото ліворуч).

Учасники зустрічі обговорили найперспективніші для обох вишів напрями можливої співпраці. Визначальним її напрямом у нинішніх воєнних умовах стане, безумовно, питання підвищення продовольчої безпеки країни – і як одного з важливих складників безпеки загальної, і як необхідної умови забезпечення зовнішньоекономічної діяльності нашої держави. Серед ймовірних проектів, про які під час спілкування говорив Олександр Никитюк, – розгортання спільної діяльності в руслі, визначеному у Плані заходів з реалізації Стратегії зрощення та

дренажу в Україні на період до 2030 року, затвердженому розпорядженням Кабінету міністрів України ще наприкінці 2020 року. Через низку об'єктивних і суб'єктивних причин більшість положень цього документа так і не була реалізованою. Але російська агресія, що призводить до стрімкої деградації потенціалу зрошувальних та дренажних систем в країні та руйнує екологічну безпеку національного сільськогосподарського виробництва, зробила необхідність роботи в цьому напрямі ще актуальнішою. Тому ця сфера потребує якнайшвидшого впровадження сучасних наукових та інженерних рішень за усіма визначеними Планом напрямами в більшості регіонів України, але, звісно, передусім на півдні нашої держави.

Про напрацювання в галузі точного землеробства лабораторії географічних інформаційних систем та роботу її співробітників поінформував гостей Сергій Гапон, а про деякі наукові проекти, над якими працюють науковці, викладачі та студенти факультету біотехнологій та біотехніки, що можуть бути цікавими для потенційних партнерів, розповіла Тетяна Тодосійчук.

Після обговорення Михайло Згуровський запропонував створити спільну групу представників обох вишів, які сформулюють завдання та напрями діяльності, –

з урахуванням того, що вже зроблено в КПІ й може стати у пригоді у започаткуванні конкретних проектів, а також намітити подальші кроки щодо їхньої реалізації.

Насамкінець учасники зустрічі домовилися підготувати меморандум, де буде сформульовано умови, напрями та форми спільної діяльності, підписати його та розпочати роботу. Отож документ підготовлено, він проходить останні погодження і невдовзі спільна діяльність нових партнерів стартуватиме.

### Довідково

Створений 3 роки тому Київський аграрний університет Національної академії аграрних наук України (КАУ НААН) – це перший в Україні інноваційний заклад вищої освіти аграрного профілю, який передбачає дуальну форму здобуття вищої професійної освіти в аграрній сфері. Активна співпраця університету з Національною академією аграрних наук України, науково-дослідними установами Академії у регіонах, ефективними і соціально орієнтованими сільськогосподарськими підприємствами мережі НААН забезпечує високу якість освіти та можливість для ефективної інноваційної діяльності. Відтепер КАУ НААН співпрацюватиме і з КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Дмитро Стефанович

"Усі великі досягнення народжуються з відваги перейти через межі того, що відомо та зручно".  
Майкл Джордан

# У пошуках ключових факторів успіху сучасного бізнесу

Попри повітряні тривоги, 25 квітня 2024 року на факультеті менеджменту та маркетингу відбулася V Міжнародна науково-практична конференція на тему "Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи", яку організувала кафедра менеджменту підприємств. Конференція об'єднала понад 170 освітян, фахівців, здобувачів з багатьох міст України та зарубіжжя – Польщі, Чехії, Німеччини, Туреччини. Основною темою обговорень цього року стали заходи з повноенного відновлення України, швидкі темпи прогресу у сфері штучного інтелекту, які не лише відкривають безліч нових можливостей, але й несуть потенційні загрози, що стали предметом численних досліджень та активних обговорень.

Управління підприємствами й організаціями в сучасних умовах є одним з ключових факторів їхнього успіху. Ефективний менеджмент дозволяє оптимізувати ресурси, забезпечує розвиток бізнесу, пристосування до змін в ринкових умовах, підвищує конкурентоспроможність та стабільність підприємства. Крім того, він забезпечує ефективну комунікацію, сприяє підвищенню продуктивності праці та досягненню стратегічних цілей. Сьогодні менеджмент переживає суттєві зміни, оскільки нові технології та стратегії змінюють і способи керування бізнесом. Інноваційні підходи до управління стають ключовими, і нині менеджери активно шукають ефективні методи впровадження нових стратегій у свою роботу. Відкритість до технологічних змін та готовність до постійного навчання стають важливими якостями керівників у сучасному бізнес-середовищі. Тому метою даної конференції є обмін провідним досвідом і здобутками в сфері теоретичних та прикладних засад розвитку бізнесу та менеджменту.

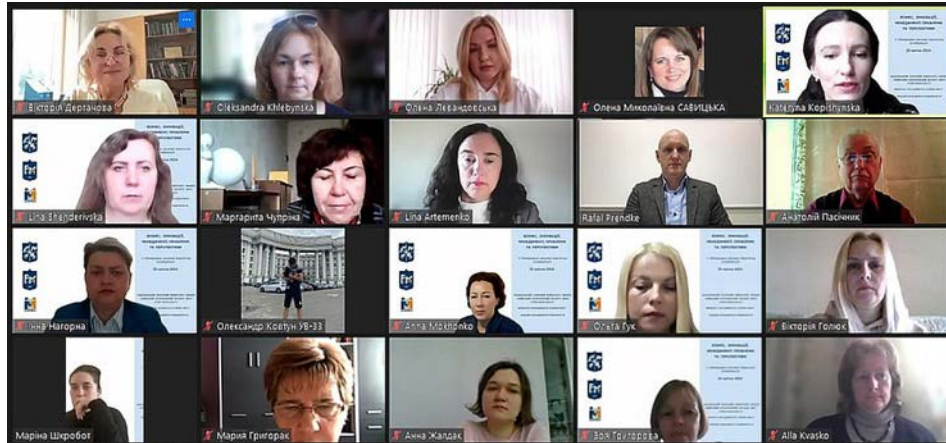
З вітальним словом до учасників конференції звернулася завідувачка кафедри менеджменту підприємств – д.е.н., проф. Вікторія Дергачова, яка відзначила важливість внеску освітян, науковців та майбутніх фахівців у наближення Перемоги й майбутнє відродження України, підкресливши їх участь у процесі формування свідомого інтелектуального середовища в суспільстві, пошуку шляхів подолання негативних наслідків кризових явищ, від-

будови і подальшого економічного розвитку держави.

На конференції було заслухано 42 доповіді учасників – представників вітчизняних і закордонних вищих навчальних закладів та підприємств і організацій: Познанського технологічного університету, Вроцлавського політехнічного університету, Київського університету інтелектуальної власності та права, Національного університету "Одеська юридична академія", компанії "DB Schenker в Україні", Дніпровського державного технічного університету, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Львівського національного університету ім. Івана Франка, Асоціації міжнародних експедиторів України, ПрАТ "Харківський плитковий завод" та ін.

Тематика доповідей охоплювала широке коло питань, пов'язаних з напрямками повноенної розбудови України та можливостями застосування досвіду інших країн, які успішно подолали цей шлях. Доповідачі наголошували, що урахування особливостей місцевого ринку, культурних та економічних аспектів допомагає забезпечити успішну імплементацію глобального досвіду, стратегій та практик.

Експерти зазначали, що успішність організації та ведення інтернаціонального бізнесу залежить від знаходження балансу між інтересами міжнародних стейкхолдерів і споживачів та місцевих контактних аудиторій: порушення такої рівноваги може призвести компанію до збитків через втрату своєї репутації та клієнтів.



Також доповіді вказували на важливість виходу українських підприємств на міжнародний ринок, адже це створює додаткові можливості для вітчизняних компаній. Проте, як відзначали спікери, для цього слід розуміти глобальні тенденції та культурні особливості різних країн, а також вміти ефективно конкурувати з іншими учасниками. Належна підготовка, яка може вимагати значних інвестицій у маркетинг, дослідження ринку та адаптацію продукції до потреб міжнародних споживачів, допоможе підприємствам уникнути помилок при здійсненні міжнародної торгівлі.

Значну увагу доповідачі приділили впливу розвитку штучного інтелекту та цифрових технологій на зміни в бізнесі, а також перспективам їхнього використання в підприємницькій діяльності. Зокрема, відзначалися нові можливості для споживачів для здійснення онлайн-шопінгу за допомогою технологій віртуальної та доповненої реальності, інноваційні проекти в логістиці, управлінні складами та ланцюгах постачан-

ня на їх основі. Поряд з цим, спікери звернули увагу і на проблеми та безпеки, пов'язані зі зростанням ролі інформаційних технологій. Було наголошено на необхідності розвитку менеджменту інформаційної безпеки підприємств задля ефективного захисту конфіденційної інформації, запобігання кібератак та збереження довіри клієнтів і партнерів.

Після завершення пленарного засідання, фахові дискусії продовжилися у секціях за напрямками: "Тенденції розвитку бізнесу та менеджменту", "Менеджмент міжнародного бізнесу в умовах глобалізації", "Інновації та підприємництво як основа економічного зростання країни", "Управління ланцюгами поставок у стратегії розвитку підприємства".

За результатами роботи конференції було підготовлено Збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції "Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи", матеріали якого доступні на веб-сайті кафедри менеджменту підприємств.

Організаційний комітет конференції



## НОВИНИ ФАКУЛЬТЕТІВ/ ІНСТИТУТІВ



У КПІ ім. Ігоря Сікорського розпочав активну діяльність кваліфікаційний центр, уповноважений Національним агентством кваліфікацій на оцінювання відповідності осіб вимогам професійного стандарту "Енергетичний аудитор будівель".

Наприкінці 2023 року в Україні було прийнято новий професійний стандарт "Енергетичний аудитор будівель 7 рівень НРК", який визначає необхідні професійні компетенції, знання і навички фахівців цієї галузі.

А вже в квітні цього року Національне агентство кваліфікацій акредитувало кваліфікаційний центр "Центр підготовки енергоменеджерів" (ЦПЕМ) Навчально-наукового інституту енергозбереження та енергоменеджменту (сертифікат №167). КПІ ім. Ігоря Сікорського став першим освітнім закладом України, який у своїй структурі відкрив такий підрозділ.

Цей кваліфікаційний центр уповноважений на оцінювання і визнання результатів навчання осіб (зокрема, здобутих шляхом неформальної чи інформальної освіти), присвоєння та/або підтвердження професійної кваліфікації за професійним стандартом "Енергетичний аудитор будівель 7 рівень НРК".

# В НН ІЕЕ почав працювати кваліфікаційний центр з підготовки енергоменеджерів

Уже 7 травня комісія з оцінювачів кваліфікаційного центру успішно провела кваліфікаційний іспит перших 16 кандидатів, які мають намір провадити діяльність із сертифікації енергоефективності, енергоаудиту будівель та обстеження технічних установок.

Тепер інформація про сертифікованих експертів вноситься до Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва. Термін дії такого сертифіката – 5 років. До іспиту були допущені кандидати, які відповідають вимогам професійного стандарту до освіти та досвіду роботи, тобто мають освіту у відповідних галузях знань (14–Електрична інженерія, 19–Архітектура і будівництво) та практичний досвід діяльності у сфері енергетики, енергоефективності, будівництва, комунального господарства не менше 1 року. Зважаючи на те, що кандидати мали значний попередній практичний досвід діяльності у визначеній сфері та високий рівень теоретичної підготовки, всі вони успішно пройшли процедуру оцінювання.



Варто відзначити, що комісія оцінювачів отримала від кандидатів позитивні відгуки як про роботу її членів, так і про збалансованість комплексу контрольно-оцінювальних матеріалів, що використовувався для проведення іспиту – і за кількістю та змістом теоретичних та практичних завдань, і за їхньою складністю.

Кваліфікаційний іспит проведено відповідно до постанови КМУ №40 від 16.01.2024 "Про затвердження Порядку проведення сертифікації осіб, які мають намір провадити діяльність із сертифікації енергетичної ефективності, енергетичного аудиту будівель та обстеження технічних установок".

Відомості про всіх кандидатів, які пройшли сертифікацію на право провадити діяльність із сертифікації енергетичної ефективності, енергетичного аудиту будівель та обстеження технічних установок, до 20 травня 2024 року було подано Національному агентству кваліфікацій з метою внесення всіх сертифікованих осіб у Реєстру виданих сертифікатів.

Враховуючи наявну на ринку праці зацікавленість у проходженні професійної сертифікації, наш кваліфікаційний центр

оголосив набір кандидатів на черговий кваліфікаційний іспит, який відбудеться 17.06.2024 (враховуючи безпекову складову проведення цього заходу, передбачено можливість проведення іспиту в онлайн або офлайн форматах).

Порядок присвоєння (підтвердження) професійних кваліфікацій кваліфікаційним центром ЦПЕМ за професійним стандартом "Енергетичний аудитор будівель" можна знайти за посиланням: <https://tsem.kpi.ua/кваліфікаційний-центр>.

**Довідково:** за потреби в КПІ ім. Ігоря Сікорського на базі Інституту післядипломної освіти можна пройти курси підвищення кваліфікації за програмами підготовки "Енергетичний аудитор будівель", "Енергетичний аудитор процесів", "Впровадження та функціонування системи енергетичного менеджменту в організації відповідно до положень стандарту ДСТУ ISO 50001:2020". За результатами навчання та успішного складання іспиту слухачі отримують сертифікат про підвищення кваліфікації державного зразка.

А.В. Чернявський, директор ЦПЕМ,  
М.М. Шовкалюк,  
відповідальна за напрям підготовки  
"Енергетичний аудитор будівель"

ОЛІМПІАДИ

Організатори загальноуніверситетської відкритої студентської олімпіади "Механотроніка у машинобудуванні", що в очному форматі проходила протягом 13–15 травня на базі кафедри прикладної гідроаеромеханіки та механотроніки (ПГМ) НН ММІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, мали на меті підтримати здібних студентів, які готові розв'язувати актуальні задачі з автоматизації в умовах сучасного виробництва. Для цього під час змагань студенти створювали макети автоматизованих систем на навчальних стендах компанії "Festo" (Німеччина).

Професор кафедри ПГМ Олександр Губарев, який є одним з організаторів цьогорічної та попередніх олімпіад, повідомив, що у заході взяли участь вісім команд, до яких входили 20 представників ММІ та радіотехнічного факультету. "Змагання проводилися у чотири етапи. Мова про перевірку знань і оцінку досвіду роботи на пневматичній системі керування обладнанням, електрорелейній системі керування, системі керування з PLC FEC Compact (мова LD) та системі керування з PLC FC100 (мова ST)", – розповів Олександр Павлович. – Сьогодні ми маємо справу з системами автоматизації, які є поєднанням механіки, електроніки та програмного забезпечення. Змагання допомагають застосовувати базові принципи та основи майстерності у промисловій автоматизації, дозволяють налагоджувати, обслуговувати та керувати складними автоматизованими комплексами". І додав, що в усі часи проведення олімпіади головним було допомогти студентам у застосуванні власних знань та досвіду, а її учасники – як здобувачі освіти, так і організатори та члени журі – знаходили спільну мову і під час визначення завдань, і в оцінках, і в методах вирішення, і в розподілі медалей та грамот, і в поглядах на майбутнє. Професор Губарев також висловив вдячність своїм колегам Юрію Онищуку, Андрію Зілінському, Костянтину Белікову, які протягом трьох місяців підготовки до олімпіади підготували до роботи 458 різноманітних пристроїв з пневматики, електропневматики, сенсорів та датчиків, що вправно працювали впродовж олімпіади.

На календар проведення олімпіад вплинула епідемія Covid-19 і широкомасштабне військове вторгнення росії в Україну. Але, попри все це, олімпіада відродилася. Це стало можливим завдяки зусиллям усього колективу кафедри ПГМ: адже олімпіада – це не лише конкурсні дні, але й тренування, підготовка лабораторій, розробка конкурсних завдань, супровід команд, робота в журі та у складі апеляційної комісії, і, насамкінець, визначення переможців тощо.

За правилами олімпіади перемогу здобувають команди, що склали чотири іспити на кожному етапі – від теоретичного розв'язування завдання на папері до втілення і налагодження його на стендах "Festo". Для перемоги важливо вміти працювати в команді: правильно розподілити завдання між її членами, взаємодіяти під час подолання окремих проблем, а потім швидко об'єднати отримані результати під час розв'язання задачі у сфері автоматизації. Велике значення має час

# Загальноуніверситетська олімпіада з механотроніки

## Для перемоги важливо вміти працювати в команді



Професор Олександр Губарев серед переможців олімпіади: І. Шкуріна, Д. Остапенка, І. Підпалька, Д. Островського, М. Бардука та Д. Білого

виконання завдання, отже злагожденість і спритність у деяких випадках можуть мати вирішальне значення для завоювання перемоги.

За результатами змагань визначено три команди та шістьох переможців і призерів олімпіади. На першому місці – команда у складі Дмитра Островського та Івана Підпалька, на другому – Микита Бардук та Дмитра Білого, на третьому – Дениса Остапенка та Іллі Шкуріна.

"Посильні завдання, які виконували учасники студентської олімпіади "Механотроніка у машинобудуванні", що відбулася на базі ММІ, максимально наближені до реальних виробничих завдань, що стоять перед інженерами щодня – спланувати, скласти прогресивну з технологічної точки зору схему, виявити помилку, виправити її. Подібні заходи дозволяють готувати фахівців високого класу, які не бояться випробувати себе у ситуаціях, де, як кажуть, по-повній потрібно показати свої здобуті знання і навички". – вважає директор ТОВ "Гідро-Гід" В'ячеслав Скрипник (до речі, його компанія була одним із спонсорів заходу).

На запитання кореспондента "КП" про враження від олімпіади її срібний призер Микита Бардук розповів, що йому запам'яталася підготовка до заходу. "Перевірка роботи, налагодка технологічного обладнання, що функціонує у лабораторії механотроніки, потребує періодичного технічного огляду та ремонту. Це дозволило досконально розібратися з будовою та роботою складного обладнання, вивчити базові

принципи та основи промислової автоматизації. Але протягом пошуку та усунення несправностей у механотронних системах керування, використовуючи діагностичне програмне забезпечення, довелося ознайомитись з багатьма першоджерелами: від технічних інструкцій, каталогів, до товстих підручників, виданих за попередніх років... Моя команда посіла друге місце на олімпіаді, і це приємно, адже доводить, що ти впродовж короткого терміну справді можеш здолати поставлені задачі і все це під час "перегонів" біля обладнання та мозкових штурмів. Саме у такі миті все вирішує стресостійкість. Погоджуюся з думкою, яку почув від організаторів, про те, що під час напруженої ситуації при розв'язуванні конкретного завдання під час змагань ми не підіймаємось до рівня наших очікувань, а опиняємось на рівні нашої підготовки. Щиро вдячний викладачам, які надали міцні знання, що стануть основою для успішного подальшого розвитку як інженера та науковця".

Довідково

Кафедра прикладної гідроаеромеханіки і механотроніки ММІ проводить Всеукраїнську студентську олімпіаду "Механотроніка в машинобудуванні", починаючи з 2009 року. Серед організаторів – професор, академік Національної академії наук вищої освіти, відмінник освіти України Олег Михайлович Яхно. До широкомасштабної агресії росії в Україну всеукраїнські змагання вважалися другим етапом олімпіади, але насправді етап був третім – адже більшість учасників проходила через вишкільний курс "Літньої школи – механотроніки", що відбувалося у КПІ. Свого часу синергетична механотроніка спонукала до співпраці механіків, комп'ютерних фахівців, спеціалістів з інтегрованих систем, біоресурсів та природокористування, будівельників, харчовиків, електроніків, фахівців лісового господарства і машинобудування з багатьох вищих навчальних закладів України. У перші роки проведення олімпіади участь у ній брали винятково студенти машинобудівних факультетів. Проте з роками все змінюється – тепер до них можуть долучатися й ті, хто здобуває вищу інженерну освіту за іншими спеціальностями.

Віктор Задворнов

ІННОВАТОРИ

# Інноваційні матеріали та біомеханічні медичні системи досліджують у ММІ

Науковий студентський гурток "Експериментальні дослідження нових матеріалів та біомеханічних систем", який працює на кафедрі динаміки і міцності машин та опору матеріалів Навчально-наукового механіко-машинобудівного інституту, є прикладом важливої діяльності молодих учених і студентів зі створення протезів для поранених бійців та всіх, кому потрібна хірургічна операція для відновлення рухливості.



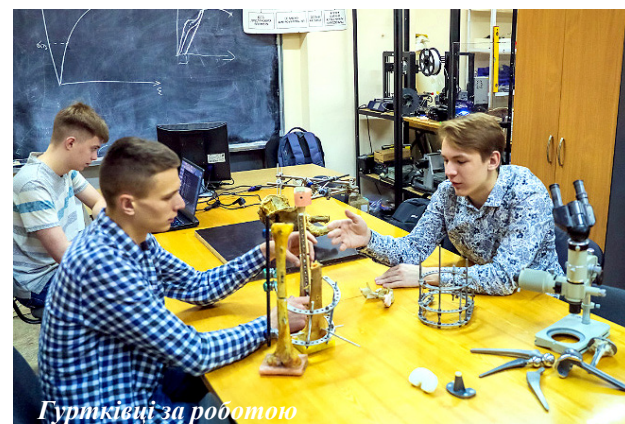
Ольга Мусієнко та Олексій Морзун

Гурток існує понад 15 років і цілком заслужено пишається своєю історією та напрацюваннями. Біля витоків молодіжного колективу стояв доцент Микола Сергійович Шидловський. Одним із перших він почав використовувати в біомеханічних системах композитні матеріали. Тобто вивчати на основі ідей та методів механіки особливості рухових дій опорно-рухового апарату людини, зокрема поведінку кісткових тканин у різних станах. На замовлення медичних установ вчений розробляв і досліджував системи остеосинтезу підвищеної ефективності для хірургічного лікування складних переломів кісток людини, засоби діагностики міцності та надійності біомеханічних систем "кістка – суглоб – імплантат" з урахуванням пошкоджень біологічних тканин та ін.

У співтавровстві зі студентами були опубліковані наукові праці, отримані охоронні документи на корисні моделі: для визначення твердості та модуля пружності кісткової тканини, вимірювання зміщень уламків кісток людини в

місяцях переломів тощо. Нині роботи за цією тематикою продовжують учні й послідовники новатора. Сьогодні одним із напрямів діяльності гуртка є модернізація апаратів фіксації переломів та удосконалення засобів імплантації суглобів. Погодьтеся, тема надзвичайно актуальна і важлива, адже за час повномасштабного вторгнення росії в Україну значно зросла кількість військових і цивільних людей, які отримали травми та потребують якісного лікування й реабілітації. Керує молодими новаторами старша викладачка кафедри динаміки і міцності машин та опору матеріалів Ольга Мусієнко.

Відомо, що при повній або частковій втраті кінцівок використовують протези та апарати остеосинтезу. В Україні немає виробників, які б виготовляли ревізійні колінні протези. Медики замовляють їх із-за кордону, причому вартість таких виробів сягає тисяч євро. Тож працівники медичних установ, які співпрацюють з науковцями КПІ, звернулись по допомогу, і гуртківці взялися створити з нуля вітчизняний ревізійний колінний ендопротез.



Гуртківці за роботою

Зауважимо, що результати досліджень школярів, студентів та аспірантів – учасників гуртка проходять всебічне обговорення, про них доповідають на всеукраїнських і міжнародних наукових конференціях; гуртківці беруть участь у конкурсах, зокрема у Фестивалі інноваційних проєктів "Sikorsky Challenge", майстер-класах, хакатонах, воркшопах

та отримують визнання і підтримку. Приміром, одного з учасників гуртка, студента ІV курсу Олексія Морзуна, цього року відзначено премією НАН України (її започаткували для молодих учених і студентів закладів вищої освіти – авторів кращих наукових робіт). Якось він зізнався: коли вступав до Київської політехніки, мріяв працювати у всесвітньо відомій компанії "Boeing". Але ніяк не думав, що стане одним із розробників протеза для відновлення рухливості. "Такі розробки для мене важливі своєю користю для людей, а ще – це крутий досвід", – говорить студент.

Варто відзначити, що команда гуртка для своїх досліджень активно використовує різноманітні підходи та методи. Це не лише практичні розробки (наприклад, стенди для досліджень біомеханічних систем), а й теоретичні напрацювання. "Діяльність гуртка відбувається на кількох рівнях, спрямованих на досягнення конкретних цілей, – ділиться Ольга Мусієнко. – Математичні моделі створюємо за допомогою CAD програм Solidworks, Autodesk Inventor та SpaceClaim, використовуємо також сучасні пакетні комплекси, як от ANSYS. До того ж, результати досліджень механічних властивостей кісткових і м'язових тканин використовуємо при створенні зазначених математичних моделей для опису поведінки матеріалів. Тобто експериментальні дослідження при розробці таких складних і дорогих конструкцій, як імплантати, тісно пов'язані з теоретичними розрахунками. Це є необхідною умовою системної інженерії, що включає валідацію математичних моделей".

Молоді дослідники ММІ співпрацюють з провідними хірургами-травматологами різних медичних установ України. Серед них – Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Українська військово-медична академія та Інститут травматології й ортопедії НАМН України.

Важливість напрацювань гуртківців особливо відчутна в умовах війни. "Кількість звернень від лікарів щодо досліджень біомеханічних систем істотно збільшилась після 2014 року", – зазначають на кафедрі. Команда гуртка з ентузіазмом береться до таких робіт, адже вірить, що це є суттєвою допомогою в реабілітації поранених військових і цивільних та є їхніми посильним внеском у наближення Перемоги.

Надія Ліберт



# Науковці обговорили стан, перспективи і проблеми історичної науки

На базі кафедри історії факультету соціології і права КПІ ім. Ігоря Сікорського 24 травня 2024 р. відбулася V Міжнародна науково-практична конференція "Історія, культура, пам'ять у науковому вимірі: стан та перспективи" (актуальні питання нового та новітнього періодів).

У конференції взяли участь 9 докторів наук, 30 кандидати наук, 4 наукових співробітників, 10 аспірантів, 9 магістрів, 1 вчитель історії та 1 незалежний дослідник. Серед учасників були й іноземні науковці. Серед них Елек Барта – проф., д-р. проректор Дебреценського університету (Угорщина), його колега Петер Форисек, доктор хабілі. історії, головний директор програми підготовки викладачів Дебреценського університету; Оксана Мітрофанова – к.політ.н., викладач-науковий співробітник Національного інституту східних мов і цивілізації, (м. Париж, Франція); Жан-Жак Плюшар – кандидат історич-

них наук, асоційований дослідник з Університету Париж-Сержі, (м. Сержі, Франція).

Українська сторона була представлена дослідниками, які репрезентували кафедру історії КПІ ім. Ігоря Сікорського; Київський національний університет імені Тараса Шевченка; Маріупольський державний університет (м.Київ); Національний університет "Острозька академія" (м. Острог); Національний університет харчових технологій (м. Київ); Рівненський державний гуманітарний університет (м. Рівне); Національний університет біоресурсів і природокористування України (м. Київ); Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне); Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля (м. Київ); Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького (м. Черкаси); Чорноморський

національний університет ім. Петра Могили (м. Миколаїв); Український державний університет імені Михайла Драгоманова (м. Київ); Житомирський державний університет імені Івана Франка (м. Житомир); Центрально-український національний технічний університет (м. Кропивницький); Інститут мистецтвознавства, фольклористики та етнології імені М.Т. Рильського Національної академії наук України (м. Київ); Державну установу "Інститут всесвітньої історії Національної академії наук України" (м. Київ); Національну академію керівних кадрів культури і мистецтв (м. Київ); Національну бібліотеку України імені В.І. Вернадського (м. Київ); Національний історико-меморіальний заповідник "Биківнянські могили" (м. Київ); Центральний державний аудіовізуальний та електронний архів (м. Київ); Державний архів Житомирської області (м. Житомир); Красноільський

ліцей № 3 (Чернівецька область, смт. Красноільськ).

Учасники працювали за такими секціями:

**Секція 1.** Культурно-історична пам'ять;

**Секція 2.** Джерелознавчі, історіографічні та методологічні аспекти;

**Секція 3.** Історична біографістика, усна історія, гендерні студії;

**Секція 4.** Наукові знахідки: невідомі та маловідомі історичні події та факти;

**Секція 5.** Особливості розвитку науки, культури, освіти, мистецтва;

**Секція 6.** Історія повсякдення;

**Секція 7.** Актуальні проблеми історії міжнародних відносин.

За результатами роботи конференції оргкомітет підготував збірку наукових робіт, до якої увійшло 60 доповідей 64-х авторів.

*Ігор Тарнавський, д.і.н., професор кафедри історії*

## ЦІКАВО ЗНАТИ

# Еліо Сала в КПІ: ще одна адреса

У номері № 9-10 від 8 березня 2024 р. наша газета вже писала про те, що головний корпус КПІ ім. Ігоря Сікорського оздобив колись відомий своєю співпрацею з видатним київським архітектором Владиславом Городецьким італійський скульптор Еліо Сала. Але, виявляється, ліпнина та горельєфи Сала і працівників його майстерні прикрашали не тільки цей корпус. Про це повідомив редакції доцент ІХФ Ігор Андрєєв, який давно вже цікавиться історією університету і час від часу відкриває забуті її сторінки. Деякі матеріали його досліджень ми вже публікували, тож впевнені, що невеличка розповідь про ще одну будівлю, де на початку ХХ століття можна було побачити твори майстра, читачам буде цікавою.

Серед численних київських будівель, декор яких було виконано Еліо Сала (найвідомішим є "Будинок із химерами"), в літературі згадується також і головний корпус КПІ ім. Ігоря Сікорського. Проте цілком забутими нині є роботи, зроблені італійським майстром у механічних майстернях КПІ. Згадки про ці твори годі шукати у Вікіпедії у статті про Еліо Сала, чи навіть у "Зводі пам'яток історії та культури України" (Кн. I, ч. II, 2003 р.).

Але в архівних матеріалах відомості про них збереглися. На старих фотографіях інституту можна побачити вишукано оформлений інтер'єр механічних майстерень. У липні 1901 року газета "Кієвлянин" повідомила, що підряд на оздоблення інженерної лабораторії, яка містилася в цих майстернях, "зданий італійському скульптору Еліо Сала". Таким чином, Еліо Сала одночасно керував оздоблювальними роботами в головному корпусі та в механічних майстернях КПІ.

Будівля механічних майстерень спочатку була двоповерховою з одноповерховими крилами. Інженерну лабораторію було розміщено в правому (західному), одноповерховому крилі розділеної капітальними стінами на 4 світлі зали будівлі. "Особливо витончено", за



Фасад головної будівлі механічних майстерень (початковий вигляд)

визначенням сучасників, було оформлено центральний зал лабораторії, де містилися "головні машини і... величезний мармуровий розподільник, з якого відбувається управління електричним освітленням всіх будівель інституту та величезної садиби". Далі повністю процитуємо журналіста газети "Кієвлянин":

"Тут же стоїть складний розподільник, що відноситься до управління паром, що йде з котлів лабораторії для опалення та вентиляції величезної головної будівлі інституту. Це центральне приміщення прикрашене 8 бюстами великих діячів та винахідників на терені пари та електрики. З одного боку на електричні машини див-

ляться Сіменс, Яблочков, Tesla (в інших джерелах – Едісон) та Грамма. Проти них встановлені 4 найбільших діяча із застосування пари, а саме: Фултон, Гірт, Уатт та Стефенсон. Усі бюсти, виготовлені п. Sala, розміщуються у стінних нішах. Приміщення лабораторії не має стелі: над ним прямо підноситься дах, що підтримується залізними кроквами".

Цікаві деталі про оформлення інженерної лабораторії дізнаємося ще й з повідомлення, зробленого у липні 1901 року: "У двох стінних трикутниках, що розміщені під дахом, буде встановлено досить великі картини алегоричного змісту. Картини ці вже написані і коштували 500 руб". Для виконання цих живописних робіт у вересні 1900 року було вирішено звернутися "до сприяння художників, які працюють у лаврській церкві" (у цей час у Києві проводились реставраційні роботи у Великій лаврській церкві). Зауважимо, що дізнатися, що було зображено на картинах і що з ними стало згодом, поки що не вдалося.

На жаль, роботи Еліо Сала, виконані в інженерній лабораторії механічних майстерень, не збереглися. Нині у надбудованій до трьох поверхів будівлі колишніх механічних майстерень розташовано Державний політехнічний музей імені Бориса Патона.

*Ігор Андрєєв, доцент ІХФ*



Машинне відділення. Холодильник змішування. 1902 рік

КИЇВСЬКИЙ  
ПОЛІТЕХНІК

газета Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

<https://www.kpi.ua/kp>

Ідентифікатор друкованого медіа в Реєстрі суб'єктів у сфері медіа R30-03597

Головний редактор: Д.Л. СТЕФАНОВИЧ

Провідний редактор: Н.Є. ЛІБЕРТ

Дизайн та комп'ютерна верстка: І.Й. БАКУН

Відповідальність за достовірність інформації несуть автори.

Позиція редакції не завжди збігається з авторською.



03056, м. Київ, вул. Політехнічна, 14, корп. №16, кімната № 126



gazeta@kpi.ua



(044) 204-85-95