

# КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК

Заснована 21 квітня 1927 р.



№31-32

(3365-3366)

13 жовтня  
2021 р.

Виходить  
двічі на місяць  
Безкоштовно

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

## З Днем захисників та захисниць України!



### Дорогі ветерани і нинішні захисники Вітчизни! Шановні політехніки!

країни в ім'я суверенності та єдності нашої держави.

Вічна пам'ять воїнам, які полягли в боях за вільну, незалежну Україну!

Вічна слава героям – політехнікам, які своєю жертівністю надали нам змогу навчатися і працювати і творити: *Сергію Бондареву, Павлу Мазуренку, Юрію Поправці, Максиму Шаповалу, Ігорю Павлову, Олександрі Петрищук, Володимирі Кочеткову-Сукачу, Ігорю Шевченку, Владиславу Дюсову, Андрію Єременку, Юрію Артюху, Вадиму Жеребилу, Олександрі Кондратюку, Михайлу Федоренку.*

Вічна пам'ять і слава Героям!

Низький уклін їх родинам.

На захист Батьківщини у лави Збройних сил України з березня 2014 року було мобілізовано 36 працівників університету, понад триста випускників КПІ пішли добровольцями на фронт. Нині в університеті 25 працівників та 21 військовослужбовець – учасники АТО та ООС.

День захисників та захисниць України – це всенародне свято нескорених, свідомих громадян, які своєю професійною, викладацькою, науковою, громадською діяльністю, сумлінною працею і навчанням, волонтерською роботою забезпечують економічний, гуманітарний, освітній та інформаційний захист держави.

Політехніки надають всебічну допомогу Збройним силам України. Викладачі, науковці, співробітники, студенти беруть участь у численних програмах з розроблення новітніх зразків озброєння та військової техніки, засобів захисту воїнів на полі бою.

Шановні політехніки!

Нехай патріотизм, сила духу та незламна віра у щасливе майбутнє рідної землі додадуть усім нам нових сил і натхнення для здійснення майбутніх сподівань і трудових звершень.

Миру, добра і процвітання нашій країні!  
З повагою і вдячністю,

*Михайло Згуровський,  
ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського*

14 жовтня ми відзначаємо День захисників і захисниць України – свято пам'яті про наших звияжних предків, які ціною свого життя виборювали право на незалежність і волю; свято вшанування козацької доблесті; свято вдячності ветеранам Другої світової, які захищали свою землю. Це день вшанування героїв сьогодення, які хоробро боронять кордони України.

Ми в скорботі схилиємо голови перед подвигом героїв, які віддали своє життя на сході

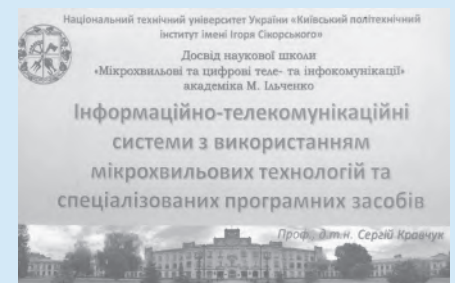


Церемонія урочистого складання Військової присяги курсантами 2-го курсу Інституту спеціального зв'язку та захисту інформації, 28 вересня 2021 року

### У НОМЕРІ:



**КПІ та АПВУ  
стануть партнерами 2**



**Досвід наукової  
школи М.Ільченка 3**



**"Молоді вчені року"  
з КПІ 4**



**Проект-переможець  
"Sikorsky Challenge" 5**



**"Камінь  
спотикання" у КПІ 6**



**"Мотоцикли епохи"  
в музеї КПІ 8**

## КПІ вперше увійшов до рейтингу QS Graduate Employability Rankings 2022

Наприкінці вересня оприлюднено результати рейтингу Graduate Employability Rankings 2022 міжнародного аналітичного агентства в галузі вищої освіти QS. Це рейтинг працевлаштування випускників, складений за методикою компанії Quacquarelli Symonds (QS).

Упорядники рейтингу проаналізували дані 756 університетів світу, з яких 679 увійшли до рейтингу. Серед них є й шість українських вишів. КПІ ім. Ігоря Сікорського увійшов до цього рейтингу вперше.

За інтегральним параметром Employer Reputation КПІ посів 301+ місце, за Alumni Outcomes – 301+ місце, за Employer – Student Connections – 201+ місце, за Partnerships with Employers – 201+ місце, за Graduate Employment Rate – 201+ місце.

Останній інтегральний параметр – це параметр прямого вимірювання. Він визначається відношенням кількості випускників, які працевлаштовані протягом останніх 12 місяців після завершення навчання в університеті, до загальної кількості випускників університету протягом останніх 12 місяців, і є для КПІ найвищим з-поміж інших (оцінка університету – 35,9%).

Отже КПІ посів загальне 510+ місце (overall 14,8%) серед 550 найкращих закладів вищої освіти. З українських університетів вищу позицію обійняв лише Київський національний університет імені Тараса Шевченка, який увійшов до інтервалу між 301 і 500.

За інф. [topuniversities.com](http://topuniversities.com)

### МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

## Крок за кроком до співпраці

Представниця компанії "Baucar Makina" (Туреччина) та очільники КПІ ім. Ігоря Сікорського обговорили можливі напрями співпраці та її умови.

Бесіда ця відбулася під час візиту до університету менеджерки інвестиційних проєктів компанії Наталії Озден. Наприкінці зустрічі до розмови долучився і новопризначений Надзвичайний і Повноважний Посол України в Туреччині, заступник міністра іноземних справ України Василь Боднар.

З гостю зустрілися ректор КПІ академік НАН України Михайло Згуровський, проректор з міжнародних зв'язків член-кореспондент НАН України Сергій Сидоренко, директор Інституту аерокосмічних технологій Іван Коробко, керівниця Всеукраїнської інноваційної екосистеми "Sikorsky Challenge Україна", очільниця університетської Стартап-школи "Sikorsky Challenge" Інна Малоюкова та інші. Крім того, в обговоренні напрямів і форм можливої співпраці взяв участь генеральний директор ВО "Меридіан" Вячеслав Проценко. Таке представництво було не випадковим – це вже не перший візит до Київської по-

Makina" мала предметніший характер, особливо після презентації напрямів діяльності та проєктів базового для налагодження співпраці підрозділу університету – Інституту аерокосмічних технологій, – її зробив Іван Коробко. Він окремо зупинився на розробках безпілотних авіаційних комплексів і систем, які вже створено в ІАТ, або над якими працюють його студенти і співробітники. Розповідаючи про навчальну компоненту в діяльності інституту, він зауважив, що нині в ньому здобувають освіту в галузі авіа- і ракетобудування 75 громадян Туреччини, які можуть бути потенційними працівниками компанії. Тим більше, що прецедент створено: в ній уже працює один з учорашніх студентів інституту, який не так давно захистив магістерську дисертацію. А з огляду на те, що компанія "Baucar Makina" прийняла рішення побудувати в Україні власне підприємство, вона буде зацікавлена

ки розмови Михайло Згуровський. – Нам, власне, цікаво працювати спільно з вами за усіма цими напрямками, тим більше, що вони пов'язані між собою".

Слід зауважити, що створення навчально-наукового центру в КПІ – це лише частина загальної програми співробітництва між двома державами, яке активно розвивається останніми роками. "Україна та Туреччина – це стратегічні партнери. І це не просто слова, це конкретні дії. Одним із їхніх виявів є високотехнологічна взаємодія і взаємодоповнюваність технологій, наукового потенціалу і фінансових ресурсів, які відображаються у співпраці з одним із партнерів – компанією "Baucar Makina", – розповів після зустрічі Василь Боднар. – Взаємодія з компанією "Baucar Makina" розвивається достатньо давно. Ми закуповували в неї безпілотні літальні апарати, тепер є ідея про започаткування заводу з виробництва і складання таких апа-

### ПОДІЯ



Віталій Чепурний та Юрій Якименко

## КПІ та АПВУ стануть партнерами

КПІ ім. Ігоря Сікорського та некомерційна професійна організація "Асоціація приватних виконавців України" співпрацюватимуть. Меморандум про основні напрями цієї співпраці та деякі її умови підписали 22 вересня перший проректор університету Юрій Якименко та голова Асоціації Віталій Чепурний

Документ передбачає, що його підписанти сприятимуть взаємному обміну практичним та теоретичним досвідом з питань права, а також поширенню правових знань, проводитимуть спільні науково-освітні заходи, спрямовані на підвищення кваліфікації приватних виконавців, надаватимуть методично-консультативну допомогу студентам, правникам, особам, які мають намір отримати доступ до професії приватного виконавця, приватним виконавцям та їхнім помічникам. Для цього використовуватиметься весь спектр можливостей, які має КПІ як заклад вищої освіти і АПВУ як об'єднання професіоналів. Професіоналів, які працюють у сфері примусового виконання судових рішень, адже приватні виконавці – це представники юридичної професії, діяльність у межах якої полягає в забезпеченні примусового виконання рішень, визначених законом та у спосіб і порядок, встановлений законом. Ця діяльність унормована Законами України "Про органи та осіб, які здійснюють примусове виконання судових рішень і рішень інших органів" та "Про виконавче провадження". Закони ці прийнято порівняно недавно. Варто нагадати, що в Україні працює і державна виконавча служба, тож приватні виконавці є одним із складників загальної системи примусового виконання. Слід ще зауважити, що приватним виконавцем може бути далеко не кожен охочий. Кандидат має відповідати низці вимог, головними з яких є вища юридична освіта, володіння державною мовою, стаж роботи в галузі права не менше двох років після отримання диплома і, звісно, позитивні результати складання відповідного кваліфікаційного іспиту. Зрозуміло, що головним партнером АПВУ в цьому співробітництві буде факультет соціології і права.

"Асоціація приватних виконавців України" є професійною організацією, яка об'єднує всіх приватних виконавців нашої країни. В Україні вже чотири роки успішно

діє інститут приватних виконавців, яким держава делегувала повноваження виконувати судові рішення. Ми, по суті, є конкурентами державних виконавців", – розповів голова Асоціації Віталій Чепурний. А ще додав, що сьогодні в Україні працюють усього 300 таких приватних виконавців. Причому працюють ефективно: лише торік на одного приватного виконавця прихотилося у чотири рази більше коштів на користь позивачів, ніж на його колегу з Державної виконавчої служби. Асоціація потребує нових фахівців. "Необхідність в укладанні цього меморандуму і налагодженні співпраці з КПІ пов'язана з тим, що Асоціація приватних виконавців зацікавлена в студентах, які можуть вступити до наших лав. На сьогодні вони зможуть обіймати посади помічників приватних виконавців, надалі – і безпосередньо самих приватних виконавців. Ми готові задля цього проводити спільні заходи з КПІ, запрошувати студентів на практику, на стажування тощо", – так про мотиви укладання меморандуму сказав Віталій Чепурний. І пояснив, що з Київською політехнікою співпраця налагоджується тому, що Асоціація вже має позитивний досвід роботи з університетом і може сподіватися на те, що подальша спільна діяльність буде ефективною.

"Факультет соціології і права робить впевнені кроки для поліпшення практичної підготовки студентів. Теорію ми надаємо в повному обсязі, студенти закінчують навчання теоретично підготовленими. Але недостатнім є обсяг практичної підготовки. Про це свідчать і результати опитувань роботодавців. Тому ми продовжуємо кроки щодо залучення до навчання і фахівців-практиків, – прокоментував перспективи співробітництва декан ФСП Яна Цимбаленко. – Залучення до навчання практиків дасть студентам можливість набуття ще й практичного досвіду і одразу після завершення навчання бути запитаними на ринку праці".

Дмитро Стефанович



Під час зустрічі

літехніки топменеджерів відомої турецької компанії, яка є одним зі світових лідерів виробництва ударних безпілотних комплексів. Університет уже відвідував і генеральний директор "Baucar Makina" Халюк Байрактар, який побував також і в цехах та лабораторіях ВО "Меридіан". Як керівника компанії, що спеціалізується на розробці та виготовленні дронів, його передусім цікавила організація спільних досліджень і конструкторських робіт зі створення двигунів і різноманітного обладнання для літальних апаратів. І, певна річ, можливість підготовки на базі КПІ фахівців для роботи в компанії та за її замовленнями. Звісно, можливість налагодження партнерських відносин з підприємством, чії бойові машини вже довели свою ефективність під час реальних бойових дій, є причиною і для КПІ.

Відтак розмова під час нової зустрічі з представником "Baucar

і в підготовці українських фахівців для роботи на ньому.

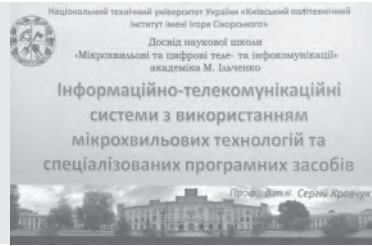
Отже учасники бесіди зійшлися на необхідності створення в КПІ спільної лабораторії, чи радше навчально-наукового центру, який має працювати на базі ІАТ. Власне, сама організаційна форма та пріоритетні напрями діяльності такого підрозділу мають бути визначені в спеціальному меморандумі, про підготовку і загальну структуру якого домовилися учасники розмови. Наталія Озден також висловила велику зацікавленість у налагодженні співпраці в межах Фестивалю "Sikorsky Challenge" – як під час його організації та проведення, так і в справі реалізації найцікавіших проєктів, які відповідають профілю діяльності "Baucar Makina". "Вимальовується цілий комплекс напрямів, за якими ми зможемо співпрацювати. Це й наукова робота, й інженерно-конструкторські та інноваційні проєкти, і освітня діяльність, – підбив підсум-

ратів. Про це домовилися президенти наших держав під час засідання Стратегічної ради високого рівня, і сьогодні компанія розшукує тут місце для розміщення цього підприємства. Нині опрацьовуються формальні та організаційні моменти для початку будівництва. Це серйозна інвестиція, бо це не просто продаж якихось продуктів, а спільне виробництво, потрібне як для зміцнення обороноздатності держави, так і для того, щоб значно підвищити технологічний рівень нашої взаємодії. Вигідно це і для України, і для Туреччини... Цей завод буде вже частиною українського промислового і наукового потенціалу". І, додамо, одним із партнерів КПІ ім. Ігоря Сікорського, зокрема і в налагодженні системи дуальної освіти. Адже саме така модель навчання буде найефективнішою для підвищення якості підготовки фахівців.

Дмитро Стефанович

# На вістрі прогресу

Здобуткам наукової школи з мікрохвильових та цифрових теле- та інфокомунікацій – здійсненим та впровадженим науково-технічним проектам загальнодержавного масштабу, новітнім результатам досліджень і перспективним розробкам – було присвячено засідання круглого столу, що 28 вересня пройшло в залі засідань Адміністрації КПІ ім. Ігоря Сікорського.



## Учасники зустрічі

У роботі круглого столу взяли участь Ярослав Яцків – академік НАН України, директор Головної астрономічної обсерваторії НАН України; В'ячеслав Петров – академік НАН України, директор Інституту проблем ресстрації інформації НАН України; Олександр Хіміч – академік НАН України, заступник директора Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України; В'ячеслав Проценко – голова правління ВАТ "Меридіан" ім. С.П.Корольова; Василь Шендеровський – д.ф.-м.н., віцепрезидент Українського фізичного товариства. Від нашого університету – Михайло Ільченко, академік НАН України, науковий керівник Інституту телекомунікаційних систем, голова Вченої ради КПІ ім.

кількості не має жодний з 28 факультетів та інститутів КПІ.

Один із розділів книги присвячено виконанню у стінах інституту науковим проектам, які отримали визнання на державному рівні. Розповідається також про діяльність М.Ільченка як проректора з науки та голови Ради проректорів з наукової роботи університетів України. Змістовні пропозиції, напрацьовані в той час, знайшли своє втілення в Законі України "Про наукову й науково-технічну діяльність". Також було здійснено двотомне видання про наукові розробки в університетах України, в якому представлено близько 500 проектів, покликаних зробити Україну багатшою й успішнішою.

У книзі знайшли своє відображення космічні проекти КПІ ім.

Учасник наукового пошуку зі створення елементної бази, який працює разом зі студентами, присутніми в залі, доцент Олександр Живков поділився напрацюваннями щодо моделювання резонансних квантових ефектів. Доцент Сергій Капштик доповів про особливості розробки перспективної радіолокаційної системи з використанням розподілених супутників та формування економічно вигідної орбітальної обчислювальної мережі. "Подібна ідеологія, – зазначив М.Ільченко, – проглядається в загальнодержавній програмі космічних досліджень. Тож наші роботи знаходяться на вістрі прогресу". Про вирішення проблеми безпроводного високошвидкісного доступу до інформаційних ресурсів говорив професор Сергій Кравчук.

Як уже повідомляв "Київський політехнік", нещодавно КПІ ім. Ігоря Сікорського, ТОВ "Метінвест Холдинг" і ТОВ "Технічний університет "Метінвест Політехніка" підписали меморандум про організацію партнерства та співпрацю у сфері освітньої, наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності. Серед основних напрямів співпраці – спільне виконання КПІ ім. Ігоря Сікорського і ТОВ "Технічний університет "Метінвест Політехніка" науково-дослідних, дослідно-конструкторських та інших видів наукових робіт на замовлення ТОВ "Метінвест Холдинг" на підставі окремих договорів.

Про саме такий напрям співпраці кореспонденту "КП" розповів доктор технічних наук, професор кафедри теплоенергетики **Михайло Абдулін**: "Наукові зв'язки теплоенергетичного факультету КПІ ім. Ігоря Сікорського з підприємствами металургії України і безпосередньо з ТОВ "Метінвест Холдинг" існують давно. Наприкінці минулого сторіччя співробітники кафедри автомати-



Мартенівська піч металургійного заводу "Запоріжсталь"

## Наука допомагає виробництву

зації теплоенергетичних процесів проводили великий обсяг робіт на Снаківському металургійному комбінаті. А вже на початку 2000-х років розпочався, можна сказати, новий етап співпраці київських теплоенергетиків з металургами. В лабораторії горіння, яку очолював доктор технічних наук, професор Володимир Христинч, було створено універсальну струменеву технологію спалювання (СНТ), яка широко впроваджується в різних сферах промисловості України. Нині печі хімічної промисловості, зерно- та жомосушарки, контактні водонагрівачі, котли Теплокомуненерго, великі енергетичні котлоагрегати (загалом понад 1000 об'єктів) модернізуються на основі сучасної високоєфективної технології під керівництвом Михайла Абдуліна та наукового керівника ТОВ "СНТ" Геннадія Дворчина (на цьому підприємстві працюють співробітники, випускники та студенти теплоенергетичного факультету). Протягом 2003-2008 рр. десятки різноманітних об'єктів ПАТ "Запоріжсталь" були оснащені пальниками на основі СНТ. Це всі мартенівські печі, міксери, всі пости сушки та розігріву сталюковців, печі аглофабрики та ін. Для різних об'єктів економія палива складала від 20% до 60%.

Крім того, забезпечено значне підвищення якості технологічного процесу, екологічної безпеки та надійності роботи обладнання. На підприємстві ПАТ "ММК ім.

Ілліча" у м. Маріуполь за останні роки модернізовано більше двох десятків печей, підігрівачів та стелів сушки та розігріву сталюковців зі значним еколого-економічним ефектом. На аглофабриці "ММК ім. Ілліча" модернізовано всі вогнетехнічні об'єкти, де використовується газ. Завдяки СНТ значно вдосконалюються складні технологічні процеси. Наприклад, властивості СНТ надають можливість наблизити склепіння печі до агломерату, що суттєво дозволяє зменшити питомі витрати палива на одиницю продукції.

Успіхи теплотехніків КПІ не залишаються непоміченими і на інших підприємствах металургійної галузі. Вже кілька місяців керівництво ПАТ "Дніпровський меткомбінат" (м. Кам'янське) разом з теплоенергетиками розробляє плани кардинальної модернізації доменного виробництва.

Під час підписання меморандуму, про який ми згадали на початку цього матеріалу, ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського академік НАН України Михайло Згуровський наголосив: "Підписання меморандуму відповідає нашій стратегічній меті. Відповідаючи на ті виклики, які стоять перед ТОВ "Метінвест Холдинг", будемо вдосконалювати стартапи та інноваційні проекти, над якими працюють наші вчені, й на цьому шляху будемо досягати спільних цілей".

Спілкувався  
Володимир Школьніий



Модернізація підігрівача повітря для доменної печі на Дніпровському металургійному комбінаті



Під час засідання круглого столу

Ігоря Сікорського; науковці-професори – учні Михайла Юхимовича, аспіранти та студенти ІТС – учні його учнів, тобто усі представники наукової школи, створеної й очолюваної М.Ільченком.

## Презентація

Михайло Юхимович, якому днями виповнилося 80 років, представив ювілейну книгу "60 років разом з КПІ", присвячену 125-річчю університету. Так сталося, що половина історії університету припадає на час, коли ювіляр є членом його колективу. "І пощастило у житті, що поєднались з КПІ мої всі мрії, справи, доля", – каже про себе автор. Упорядником книги стала д.ф.і.н. Ольга Ільченко – донька науковця.

Книга розповідає про творчий доробок автора та етапи становлення й розвитку його наукової школи. Зокрема, в 1991 р. з'ясувалося, що в Україні жоден університет не готував фахівців з телекомунікаційних систем. Тож у КПІ започаткували нову спеціальність і створили відповідну кафедру, яка згодом переросла в Інститут телекомунікаційних систем, де вже захищено 55 дисертацій, зокрема й 15 докторських. Нині в колективі ІТС працює 15 лауреатів державних премій. Як зауважив нещодавно ректор університету М.Згуровський, такої їх

Ігоря Сікорського та співпраця з Радою космічних досліджень НАН України. Не обійшли увагою її упорядники і створення першого в Україні політехнічного музею, одним із важливих проектів якого є науковий видання "Видатні конструктори України". Видано вже 8 томів досліджень на цю тему. Вони слугують збереженню пам'яті та ознайомленню науково-технічної громадськості та студентської молоді з науковими здобутками видатних вітчизняних науковців, конструкторів і технологів, які були творцями, першопрохідцями в різних галузях науково-технічної діяльності.

## Звіти науковців

Учень Михайла Юхимовича, у якого вже є свої послідовники, що продовжують роботу з розвитку КПІ, д.т.н., професор Леонід Уривський розповів про динаміку становлення ІТС, здобутки науковців, перспективи розвитку інформаційно-телекомунікаційних систем та внесок у цей процес співробітників інституту. Колега й однодумець ювіляра професор Теодор Наритняк поінформував про започаткування свого часу в стінах КПІ ери мікрохвильової електроніки, виконання та впровадження НДР, відзначених державними нагородами.

## Враження гостей

Олександр Хіміч назвав досягнення, про які доповідали науковці ІТС, вражаючими та розмірковував про квантові технології, математичне моделювання квантових обчислень, перспективи й можливості створення квантових комп'ютерів. В'ячеслав Петров висловив вдячність і задоволення співпрацю з науковцями КПІ та їхніми досягненнями. "Щиро вдячний долі, – сказав Ярослав Яцків, заступник міністра освіти в 2000-2001 рр., – що звела мене з Михайлом Юхимовичем на різних теренах". Зокрема згадав, як відстоювали перед урядом фінансування для науковців, як плідно працювали над Концепцією розвитку науки в Україні тощо.

Василь Шендеровський наприкінці зустрічі поділився думкою, що такі заходи за круглим столом потрібні не академікам, а першодумом молоді. Бо якщо в державі не буде науки, не буде й майбутнього, адже популяризація науки – це те, що потрібно суспільству. "Велич держави визначається не кількістю населення, а науковими досягненнями. КПІ, який є кращим навчальним закладом, звеличують люди, що тут працювали, працюють і будуть працювати", – підсумував він.

Надія Вдовенко

УКРАЇНСЬКО-ПОЛЬСЬКИЙ ЦЕНТР ІНФОРМУЄ

# Нагороди Федерації науково-технічних товариств Польщі – київським політехнікам

Головне управління Федерації науково-технічних товариств Польщі нагородило Почесними золотими знаками керівницю напряму роботи з рідкісними та цінними документами Науково-технічної бібліотеки імені Г.І. Денисенка Марину Мірошниченко та головного редактора газети "Київський політехнік" Дмитра Стефановича.



Зліва направо: Станіслав Пантелюк, Дмитро Стефанович, Марина Мірошниченко та Дорота Яворська

"З вдячністю за внесок у справу зміцнення зв'язків між КПІ і польськими політехніками, між українськими і польськими науковцями й інженерами та з побажанням подальших успіхів у науковій і навчальній роботі в нашому спільному краєвому українському університеті", – написав у вітальному листі до нагороджених керівник Секції вихованців КПІ у Польщі Януш Фукса.

Приємну місію вручення Почесних золотих знаків 30 вересня здійснили головна редакторка журналу "Kryśnica" Дорота Яворська та головний редактор суспільної, економічної і літературної газети "Dziennik Kijowski" Станіслав Пантелюк у присутності начальника управління міжнародних зв'язків КПІ Євгена Поліщука, заступниці директора Українсько-Польського центру Ганни Біднюк, начальниці відділу міжнародних зв'язків та протокольного супроводу Люція Шикалової та інших.

Варто відзначити, що Головне управління Федерації науково-технічних товариств Польщі вже не вперше нагороджує київських політехніків, – лауреатами нагороди вже є 98 працівників університету.

"Ми дуже раді, що сьогоднішні номінанти привнесли багато своєї креативної енергії, своєї творчості для зміцнення українсько-польських відносин, і що ця співпраця націлена на поліпшення поінформованості студентів про технічне співробітництво між Україною та Польщею", – зазначила Ганна Біднюк.

Лілія Скиба

## Довідково:

Федерація науково-технічних товариств Польщі – найбільша польська інженерна організація. Вона має на меті зміцнення ролі технічного співтовариства – проведення навчальних курсів, підвищення кваліфікації інженерів відповідно до вимог Євросоюзу, підтримку інновацій у польській економіці, проведення технічних олімпіад і конкурсів, спрямованих на підвищення престижу професії інженера.

Секція вихованців Київського політехнічного інституту при Федерації науково-технічних товариств Головної технічної організації (ФНТТ ГТО) об'єднує випускників КПІ.

Членами Секції вихованців Київського політехнічного інституту є особи, які проживають у Польщі і закінчили навчання або аспірантуру в Київському політехнічному інституті. Членами Секції є також польські громадяни, які постійно проживають за кордоном, якщо вони закінчили навчання або аспірантуру в Київському політехнічному інституті.

## АДРЕСИ УСПІХУ

# Молоді вчені КПІ – переможці конкурсу МОН

Серед кращих – семеро представників нашого університету, які перемогли в різних номінаціях:

**Георгій Васильєв**, к.т.н., заступник начальника НДЧ (номінація "Хімічні технології та біоінженерія"),

**Вікторія Воробйова**, к.т.н., доцент ХТФ (номінація "Винахідник року в галузі хімічних і біологічних наук"),

**Ігор Івціцький**, к.т.н., докторант ІХФ (номінація "Кращий бізнес-кейс науковця"),

**Юлія Мірошниченко**, к.т.н., науковий співробітник ХТФ (номінація "Науково-популярна програма телебачення"),

**Степан Пільтяй**, к.т.н., доцент РТФ (номінація "Молодий методист року в галузі фізичних наук"),

**Євген Солодкий**, к.т.н., старший дослідник (номінація "Матеріалознавство"),

**Інна Трус**, к.т.н., доцент ІХФ (номінація "Водні біоресурси та аквакультура").

Усі вони отримали свідоцтва лауреата та статуетки "Молодий вчений року".

Організатори прагнули публічно визнати й винагородити вчених, інженерів і дослідників України, які виявили великий потенціал та творчі здібності, зробили помітний внесок у наукові дослідження й науку". Відзначали також благодійну і громадську діяльність, захист інтересів України, сприяння подальшому розвитку української науки, зростанню потенціалу країни, підвищенню її авторитету на міжнародному рівні. Номінації конкурсу, а їх близько сотні, стосувалися також популяризації науки, природничо-математичних наук, інших здобутків у різних галузях знань.

Варто зазначити, що всі лауреати – представники КПІ ім. Ігоря

"Осінь усьому рахунок веде", – кажуть у народі. І примірно, коли результатами можна пишатися. От, приміром, нещодавно завершився Всеукраїнський конкурс "Молодий вчений року", організований Радою молодих учених при Міністерстві освіти і науки України.



Зліва направо: Ігор Івціцький, Вікторія Воробйова, Інна Трус та Євген Солодкий

Сікорського – свого часу були переможцями університетського конкурсу "Молодий викладач-дослідник", дехто не один раз. Хтось із них у студентські роки отримували іменні стипендії, хтось успішно презентував свої інноваційні розробки на Фестивалі "Sikorsky Challenge", публікації – в електронному архіві КПІ. Про них неодноразово розповідала на своїх сторінках газета "Київський політехнік", зокрема: про **Георгія Васильєва** – "КПІ" №15/2011, №25/2016, №27-28/2021; про **Вікторію Воробйову** – "КПІ" №7/

2018, про **Ігоря Івціцького** – "КПІ" №27/2016, про **Юлію Мірошниченко** – "КПІ" №7/2016, №41/2010 та №6/2018, про **Степана Пільтяя** – "КПІ" №26/2005, №19/2010, про **Євгена Солодкого** – "КПІ" №6/2018, про **Інну Трус** – "КПІ" №7/2016.

Як бачимо, молоді дослідники зростають і мужніють на наших очах, з успішних студентів виростають допитливі аспіранти та молоді вчені, які гідно представляють наукові школи й продовжують славні традиції Київської політехніки.

Надія Вдовенко



Дмитро Костюк

# Молодий науковець з ММІ

У далекому вже 2005-му на кафедру прикладної гідроаеромеханіки і механотроніки ММІ прийшов допитливий цілеспрямований юнак, якого знаємо тепер як **Дмитра Костюка** – переможця університетського конкурсу "Молодий викладач-дослідник 2020".

Його шлях у науку був послідовним та прогнозованим: у 2010-му здобув кваліфікацію магістра інженерної механіки за спеціальністю "Гідрравлічні і пневматичні машини", того ж року вступив до аспірантури. Під керівництвом д.т.н., проф. Олега Михайловича Яхна, спільно з науковцями Вроцлавської політехніки (Польща) займався вивченням кавітаційних явищ у гідрравлічних машинах, а саме візуальним дослідженням потоків в шестеренному насосі, що дозволило детально вивчити процеси та запропонувати шляхи їх вдосконалення. За результатами наукової роботи захистив кандидатську дисертацію на тему "Підвищення ефективності роботи шестеренного насоса шляхом зниження інтенсивності кавітаційних явищ в його робочих порожнинах" та отримав акти впровадження наукових здобутків на виробництві й у навчальному процесі.

З 2013 р. Дмитро Костюк працює на кафедрі прикладної гідроаеромеханіки і механотроніки, читає лекційні курси та проводить практичні й лабораторні заняття з дисциплін "Лопаткові гідро- і пневмомашини і гідропередачі", "Гідроаеромеханіка та гідрравліка", "Механіка рідини та газу", "Теорія механізмів і машин", є науковим керівником бакалаврів та магістрів.

Під науковим керівництвом д.т.н., проф. О.Ф. Луговського та завідувача кафедри к.т.н., доц. І.В. Ночніченка у складі творчого колекти-

ву науковець досліджує пристрої кавітаційної обробки рідин та систем отримання киснево-водневої суміші, продовжуючи практику візуалізації течії рідини, проводить дослідження явища люмінесценції в потоці рідини в гідрравлічних апаратах та спільно з О.М. Яхном планує розпочати роботу над докторською дисертацією.

З експонатами, розробленими за результатами досліджень, брав участь у ряді виставок, зокрема у Фестивалі інноваційних проектів "Sikorsky Challenge". Також за результатами наукових досліджень опублікував 17 статей у наукових виданнях, з них 4 – у виданнях, внесених до міжнародної бази Scopus та Web of Science, зробив низку доповідей на закордонних, міжнародних в Україні та всеукраїнських конференціях.

Молодий вчений щиро вдячний своїм наставникам, а тепер – колегам за набуті знання та підтримку, за дружну, творчу атмосферу в колективі, що надихає на нові звершення. "Хочу побажати майбутнім і нинішнім студентам, молодим дослідникам активно брати участь у науковій роботі, бути спраглими до нових відкриттів, щоб перейняти наукову естафету", – говорить науковець.

Надія Вдовенко

## "SIKORSKY CHALLENGE"



Зліва направо: Микита Найда, Сергій Найда, Дмитро Паренюк та Павло Попович

## Проект ФЕЛ – переможець "Sikorsky Challenge 2021"

Понад три сотні інноваційних проєктів подали цього року молоді науковці на конкурс стартапів "Sikorsky Challenge", що наприкінці літа пройшов у КПІ ім. Ігоря Сікорського у рамках Х Фестивалю інноваційних проєктів "Sikorsky Challenge 2021: Україна і Світ". Серед 20 проєктів-фіналістів, представлених дослідниками нашого університету, шість отримали найвищу оцінку журі. Зокрема, проєкт "Ширококутний акустичний вушний ехо-спектрометр" став переможцем у номінації "Краще технологічне рішення стартапу" в секції "Біомедична інженерія і здоров'я людини".

Над розробкою працювала команда викладачів, студентів, аспірантів кафедри акустичних та мультимедійних електронних систем факультету електроніки КПІ ім. Ігоря Сікорського у складі: **Сергій Найда** – керівник проєкту, **Юрій Онукієнко** – технічна реалізація, **Олександр Дрозденко** – технологічна реалізація, **Дмитро Паренюк** і **Микита Найда** – розробка рішення, **Павло Попович** – маркетинг, фінанси.

У проєкті запропоновано діагностичний прилад нового покоління – автоматизований ширококутний акустичний вушний ехо-спектрометр та нову ефективну програму універсального скринінгу слуху новонароджених, що може застосовуватися в усіх пологових будинках України.



С. Найда демонструє роботу лабораторного зразка вушного ехо-спектрометра

Такі розробки дуже актуальні. Подібних приладів потребують заклади охорони здоров'я в усьому світі. А вже в доповіді Всесвітньої організації охорони здоров'я від 2 березня 2021 р. прогнозовано, що кожен четвертий житель планети, а це 2,5 мільярда осіб, до 2050 року може частково або повністю втратити слух.

Молоді дослідники розповіли: "Нині найбільш поширеним і доступним методом об'єктивної діагностики слуху є акустична імпедансометрія. Цьому методу притаманний суттєвий недолік, який полягає у тому, що велика міжсуб'єктна розбіжність еквівалентного об'єму середнього вуха може перебивати відхилення від середніх значень, які характерні для норми та різних видів патологій. Кількісного об'єктивного параметру норми стану системи середнього вуха не існує, для отримання тимпанограм використовується безперервний сигнал, а величина, що вимірюється, усереднюється у часі. Це не дозволяє отримувати зміну еквівалентного об'єму середнього вуха як у процесі швидких рухів, наприклад, ковтальних, так і у процесі більш повільних впливів, наприклад, лікарських тестів, тобто в реальному масштабі часу. Крім того, в імпедансометрії застосовується пневмосистема, яка може пошкодити слухову систему новонародженого і не дозволяє застосовувати прилад безпосередньо в пологовому будинку".

Відмінним від імпедансометрії є запропонований київськими політехніками акустичний вушний ехо-спектрометр, який може застосовуватися для реалізації в Україні надзвичайно актуальної національної програми скринінгу слуху новонароджених. Ехо-спектрометр дозволяє діагностувати і диференціювати – середнє (дитині треба до 6-місячного віку почати користуватися слуховим апаратом) чи внутрішнє вухо (дитині треба у віці 12-18 місяців провести операцію з кохлеарної імплантації) – порушення слуху новонароджених безпосередньо в пологовому будинку. Тільки тоді можна забезпечити нормальний мовленнєвий розвиток дітей з вадами слуху, яких припадає 1-3 дитини на кожну тисячу новонароджених, поза межами спеціалізованих установ. Але в більшості навіть економічно розвинених країн відсутні національні програми скринінгового дослідження слуху новонароджених із застосуванням ефективних методів та технічних засобів. Відсутні вони і в Україні.

Інноваційним у проєкті є новий метод об'єктивної діагностики слуху, який полягає в спостереженні імпульсного звукового сигналу, що відбивається від барабанної перетинки. Ідею реалізовано за допомогою діагностичного приладу нового покоління – ширококутний вушний ехо-спектрометр. "Серед переваг запропонованого рішення, – поінформував професор Сергій Найда, – визначення індивідуальних кількісних параметрів стану слухової системи, а не якісних, як у аналогів, що повністю унеможливило лікарську помилку. Відсутність замкненого між акустичним зондом та барабанною перетинкою об'єму зовнішнього слухового проходу дозволяє з більшою точністю визначати акустичний імпеданс у реальному масштабі часу та диференціювати відхилення різних параметрів вуха, усуває необхідність застосування пневмосистеми, яка може пошкодити слуховий апарат новонароджених. Тож можна проводити скринінг слуху новонароджених безпосередньо в пологових будинках".

Інтелектуальна власність проєкту захищена трьома патентами України: одним патентом на винахід та двома – на корисну модель. Власником усіх патентів є КПІ ім. Ігоря Сікорського.

На сьогодні дослідники розробили й експериментально дослідили три варіанти лабораторних зразків діагностичного приладу. На стенді фестивалю було продемонстровано роботу лабораторного зразка ширококутний автоматизованого портативного акустичного вушного ехо-спектрометра на базі мікрокомп'ютера.

Науковці сподіваються, що потенційні інвестори й держава зацікавляться такою важливою розробкою, що дозволить створити дослідно-промислові зразки діагностичного аудіологічного обладнання нового покоління, впровадити їх у промислове виробництво та оснастити новинкою, насамперед, усі пологові будинки в Україні, дитячі садочки, школи тощо.

Підготувала **Надія Вдовенко**

## На ІХФ впроваджують "зелену" хімію

Якби в нашій країні існувала президентська премія за втілення в хімічні технології принципів "зеленої" хімії, як у США, то науковці ІХФ по праву могли б на неї претендувати.

У світі "зелену" хімію розглядають як громадський рух і науковий напрям, що пропонує розвиток технологій, які використовують більш ефективні хімічні реакції. Вона пов'язана з "відкриттям, розробкою та застосуванням хімічних процесів, що зменшують або вилучають використання й утворення шкідливих речовин". Так трактує поняття "зелена хімія" Міжнародна спілка теоретичної та практичної хімії IUPAC.

"Зелена" хімія пропонує два напрями розвитку: переробка, утилізація та знищення екологічно небезпечних побічних і відпрацьованих продуктів хімічної промисловості і розробка нових промислових процесів, які не спричиняють викидів шкідливих для навколишнього середовища продуктів або зводять їхнє використання й утворення до мінімуму.

Дослідження, що проводяться на кафедрі екології та технології рослинних полімерів (ЕТРП), стосуються, зокрема, переробки та утилізації. Нещодавно на конкурсі стартапів, що пройшов у КПІ ім. Ігоря Сікорського у рамках Х Фестивалю інноваційних проєктів "Sikorsky Challenge 2021: Україна і світ", проєкт науковців кафедри ЕТРП "Біосорбенти для очищення води" став фіналістом у категорії "Біомедична інженерія і здоров'я людини".

Проект спрямований на отримання високоєфективних поліфункціональних біосорбентів – поглиначів органічних та неорганічних токсикантів. Над дослідженням працювали: *д.т.н., професор М.Д.Гомеля* – завідувач кафедри, *д.т.н., професор В.М.Радовенчик*, *к.х.н., доцент В.В.Галиш*, *к.т.н., доцент І.М.Трус*, *студентки Б.Бохомець та О.Орлова*. Автори люб'язно погодилися розповісти про свою розробку.



М.Д.Гомеля



В.М.Радовенчик



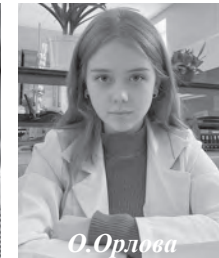
В.В.Галиш



І.М.Трус



Б.Бохомець



О.Орлова

"На сьогодні одним із перспективних напрямів хімічної технології вважається розробка технологічних процесів з використанням відновленої рослинної сировини, – говорить Віта Галиш. – А серед пріоритетних завдань у сфері захисту довкілля називають пошук ефективних і безпечних технологій очищення стічних вод. Дослідження останніх років показують, що дорогі промислові сорбенти можуть бути замінені на матеріали, отримані з природної сировини, їх основою є лігноцелюлозний комплекс, який являє собою біополімер, що легко піддається модифікуванню". До сказаного варто додати, що природні біополімери рослинного походження мають низку цінних властивостей, завдяки яким вони можуть бути використані в хімічній, харчовій, фармацевтичній і багатьох інших галузях промисловості.

Розповідь колеги доповнює Інна Трус: "Для дослідників особливий інтерес представляє можливість використання відновленої сировини у виробництві матеріалів і продуктів, призначених для поліпшення стану довкілля і вирішення проблем, пов'язаних з техногенним забрудненням водних об'єктів різними токсикантами, у тому числі йонами важких металів, радіоактивними елементами, нафтопродуктами тощо". На думку дослідників, важливим є те, що при використанні "зеленої" технології

як в Україні, так і в світі кожен регіон може обрати свою сировинну базу залежно від специфіки промислового виробництва.

"У світі Україну сприймають як агропромислову державу, яка щорічно нарощує експорт до Європи продукції рослинного походження, – розмірковує професор Микола Гомеля. – Тож на нашій території накопичується значна кількість технологічних відходів рослинного походження. Одним із видів утилізації таких відходів є спалювання. Але якщо їх переробляти, тобто використовувати як вторинну сировину, то матимемо нові продукти й матеріали з доданою вартістю. Наприклад, біосорбенти – поглинаючі матеріали з рослинної сировини. Вважаю перспективним, з економічної точки зору, використовувати як сорбенти відходи саме агропромислового комплексу".

Про переваги біосорбентів – екологічність, низьку собівартість, щорічну відновлюваність, високу ефективність, простоту й надійність установки сорбційного очищення води – поінформував і професор В'ячеслав Радовенчик.

Реагуючи на виклики сьогодення, на кафедрі ЕТРП на основі проведених досліджень розробили ефективні технології отримання біосорбентів та їх використання в процесах очищення води від забруднюючих речовин різного походження, що сприяє поліпшенню екологічної ситуації в Україні.

Надія Вдовенко

ПАМ'ЯТАЄМО

# У КПІ – свій "Камінь спотикання"

"Камінь спотикання" є тепер і в КПІ ім. Ігоря Сікорського. Церемонія його закладення у хіднику біля Державного політехнічного музею відбулася 8 жовтня. Присвячено цей "Камінь..." пам'яті викладача університету Георгія Карловича Бріфа, який разом з дружиною був розстріляний наприкінці вересня 1941 року в Бабиному Яру.

Закладення відбулося у рамках проєкту вшанування пам'яті киян-жертв нацизму "Один камінь, одне життя – 80 каменів спотикання для Києва", приуроченого до 80-х роковин трагедії Бабиного Яру. Ініційований він Посольством Федеративної Республіки Німеччина в Україні, а реалізований Громадською організацією "Український центр вивчення історії Голокосту" за підтримки Київської міської державної адміністрації.

Ким же був Георгій Карлович Бріф, чия ім'я тепер увічнено в університеті, і як він пішов із життя?

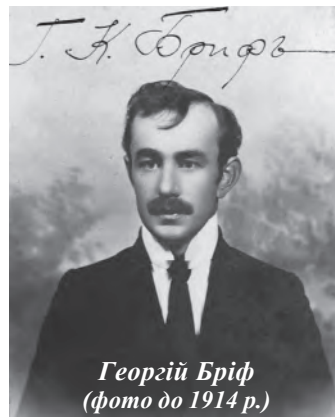
Він народився в 1885 році в Києві. Його батько наприкінці 1870-х років відмовився від французького громадянства і став підданим Російської імперії.

Сім'я жила небагато, але Георгій навчався у 4-й Київській гімназії, після закінчення якої в 1903 році вступив на інженерний факультет Київського політехнічного інституту. Проте довго вчитися тут йому не довелося – у 1905 році його відраховували за несплату коштів за навчання. Втім жага знань перемогла, і вже наступного року він в інституті поновився. Навчання час від часу доводилося переривати – необхідно було заробляти на життя. Врешті-решт у 1907 році інститут йому довелося покинути.

Під час Першої світової війни Георгій Бріф служив у війську, був унтер-офіцером ("вільнонайманим"), з 1917 по 1918 рік працював старшим техніком в Окрузі шляхів сполучення.

Його педагогічна діяльність розпочалася 1921 року, коли він почав викладати математику, фізику та технічну механіку (попри те, що диплома про вищу освіту він не мав, загальнотеоретична і практична підготовка в нього була, судячи з усього, дуже ґрунтовною) в Київському механічному технікумі. Згодом він обійняв там посаду помічника директора – завідувача навчальної частини, завідувача виробничих і навчальних майстерень. У 1929 році Георгій Бріф перейшов на роботу до Київського політехнічного інституту (з 1934 року – Індустріального), де працював спочатку штатним викладачем математики, інспектором з навчальних справ, завідував виробничо-методичним сектором, а з 1935 року виконував обов'язки заступника директора інституту з навчальної частини.

Уже у зрілому віці він одружився з жінкою, яка була за національністю єврейкою. Разом з Розалією Іллівною він і пішов до Бабиного



Георгій Бріф  
(фото до 1914 р.)



Яру. Збереглися свідчення людей, які бачили цю пару на перехресті вулиць Мельникова (тепер – Юрія Іллєнка) і Пугачова (тепер – Академіка Ромоданова), де ланцюги німецьких вояків зустрічали колони київських євреїв і вже не випускали з цього коридору смерті.

Цю свою останню путь Георгій Карлович Бріф здолав як по-справжньому шляхетна людина. Про нього потім довго розповідали кияни. Залишилися ці спогади і в мемуарній літературі. Київський лікар Валентин Терно, який в роки гітлерівської окупації жив зовсім поруч з КПІ – на 3-й Дачній вулиці (тепер – вулиця Металістів), у своїй книзі "Растрепанье воспоминания о странном детстве" писав: "Під час окупації в КПІ ходили глухі чутки про трагічну загибель у Бабиному Яру однієї пари – співробітників інституту. Дружина, молода єврейка, працювала до війни бібліотекарем, чоловік викладав якусь дисципліну і був чистокровним, але зросійщеним німцем".

Валентин Терно вказує і останню адресу Георгія Бріфа – комунальна квартира будинку професорсько-викладацького складу №5 на території інституту. До реконструкції в 1991 році вона складалася з семи кімнат, у двох із яких мешкала сім'я Бріфів.

Далі знову слово мемуаристу: "У фатальний день 29 вересня 1941 р. Георгій Карлович, очевидно не допускаючи думки про підго-

товку жажливої акції, супроводжував дружину до визначеного місця збору євреїв... У квартиру подружжя не повернулося, і більше їх ніхто ніколи не бачив. Однак знаходилися свідки, які стверджували, що якийсь високий, інтелігентного вигляду чоловік, дійшовши до коридору з двох шеренг есесівців і усвідомивши приреченість становища, несамовито закричав: "Це не німці! Я німець!" Ніжно обіймаючи молодшу дружину, яка припала до нього, він з високо піднятою головою переступив поріг жерла, що вело в небуття..."

У церемонії закладення "Каміню спотикання" у пам'ять про Георгія Бріфа взяли участь перший секретар Посольства Федеративної Республіки Німеччина в Україні, керівниця відділу культури, освіти та національних меншин Катерина Сікова, керівник освітніх програм "Українського центру вивчення історії Голокосту" Віталій Бобров і координаторка цього проєкту Євгенія Кіфенко, заступник голови КМДА Валентин Мондрівський, перший заступник голови Солом'янської РДА Олександр Смик, проректорка Національного авіаційного університету з гуманітарної політики та інновацій Світлана Тімкіна з командою дослідників біографії Георгія Бріфа з НАУ. І, звісно, велика група працівників і студентів

"Камінь спотикання" – це відомий міжнародний художній та меморіальний проєкт, метою якого є вшанування пам'яті людей, котрі загинули від рук нацистів. Перші символічні "Каміні..." – невеличкі бетонні кубики з латунною табличкою, на яких викарбовано ім'я жертви нацизму та дати її народження і загибелі, – були вмуровані у бруківку берлінського району Кройцберг у 1996 році. Відтоді відкрито вже понад 75 тисяч таких меморіальних знаків по всьому світу; у тому числі і в українських містах Рівне та Переяслав-Хмельницький.

КПІ ім. Ігоря Сікорського на чолі з ректором університету Михайлом Згуровським. А ще родичі Георгія Бріфа – Надія Назарова, Владислав Корнієнко та Петро Болотських.

"Символічно, що цей "Камінь спотикання" закладається в університеті, де молоді люди, які ведуть цікаве і веселе студентське життя, помітивши цей камінь, зупиняться й замисловатимуться про унікальність кожної людської долі та про неприпустимість повторення трагедії Бабиного Яру в майбутньому", – наголосив Михайло Згуровський, виступаючи перед учасниками церемонії.

Як розповіла Катерина Шаупп-Карманн, присвячений пам'яті Георгія Бріфа "Камінь спотикання" – один із перших десяти таких пам'ятних знаків, які закладено наприкінці вересня – на початку жовтня до 80-х роковин трагедії Бабиного Яру, з тих вісімдесяти, які будуть у Києві.

"Цим "Камінем спотикання" ви закладаєте особливий пам'ятний знак, – сказала вона. – І наша з вами спільна відповідальність повертати імена тих людей, які загинули в Бабиному Яру, в наші щоденні зустрічі з історією. Тим, що "Каміні спотикання" закладаються в публічному просторі, де ми з вами можемо їх щодня бачити, ми повертаємо історії цих людей і, водночас, зустрічаємося з історіями цих людей".

Дмитро Стефанович

БІБЛІОТЕЧНИЙ ПРОСТІР

Цього року девізом відзначення Дня бібліотек у Науково-технічній бібліотеці КПІ ім. Ігоря Сікорського стали слова "Бібліотека жива!" Це означає бути ірризомантними, і екологічними, і відкритими, і дієвими!

Програма свята включала в себе інсталяцію "Бібліотека жива" біля маятника Фуко, акцію "Таємна книга" у вестибюлі бібліотеки, флешмоб "Літай, живи з Бібліотекою КПІ", публічний звіт бібліотеки та фото-челендж у фейсбуку від Української бібліотечної асоціації.

Інсталяція "Бібліотека жива" біля маятника Фуко унаочнила заклик бути дієвими разом з бібліотекою. Акція "Таємна книга" – п'ятдесят книг від тридцяти цікавих особистостей – мала великий успіх. Загорнуті в екопапір книги з коментарем від дарувальника про те, чому цю книгу варто прочитати, розлетілися за 2 години!

Перед офіційною частиною відбувся флешмоб "Літай, живи з Бібліотекою КПІ". Усі студенти, які того дня завітали до бібліотеки, об'єдналися та запустили паперові літачки з усіх її поверхів.

"Ми вдячні усім, хто весь цей час був з нами! Ніяка пандемія і ніякий карантин нам не стане на заваді, тому що разом ми здатні подолати будь-які виклики, які ставить перед нами життя!" – наголосила директорка Науково-технічної бібліотеки КПІ Оксана Бруй, відкриваючи офіційну частину. Це був публічний звіт бібліотеки за рік, що минув, та розповідь про плани її колективу на майбутнє.

## Бібліотека КПІ не лише жива, але й активно розвивається!



Виступає Оксана Бруй

Отож промовці розповідали про інформаційні ресурси, колекції бібліотеки та бібліотечний фонд (завідувачка відділу комплектування та наукової обробки документів Оксана Дмитрунь); про те, чому важливо розвивати відкриту науку і як бібліотека сприяє інтеграції університету в світову освіту і науку (помічниця директора з інформаційної підтримки освіти та досліджень Євгенія Кулик); про наукову діяльність бібліотеки (вчений секретар Світлана Барабаш); про те, завдяки чому бібліотеці вдалося не знизити темпи в

освітніх, культурних і наукових заходах (керівниця напряму культурно-освітньої роботи Марія Лапшина) та про інше.

Окрім працівників бібліотеки виступили й ті, хто мав досвід у взаємодії та співпраці з нею. Консультант компанії Elsevier у Центрально-Східній Європі Бартоломеї Венцковський не лише привітав її зі святом, але й розповів про співпрацю університету та компанії. "Бібліотека – це перше місце, куди ви підете з питаннями із наукової діяльності або з інших інформаційних питань. Я хотів би, щоб бібліотека залишалася голо-

вою і душею КПІшної наукової спільноти", – так завершив свій виступ. Подякувала бібліотеці за допомогу в організації різноманітних заходів організаторка і ведуча проєкту "PostArt" Ольга Максимів. І, певна річ, з теплими привітаннями до співробітників зверталися викладачі та представники підрозділів університету.

А виконавча директорка ВГО "Українська бібліотечна асоціація" Ярослава Сошинська зачитала привітання працівникам Науково-технічної бібліотеки КПІ ім. Ігоря Сікорського від Президента України. Вона також наголосила, що саме у бібліотеці КПІ реалізувався проєкт "Підтримка для українських переміщених університетів" за сприяння посольства США.

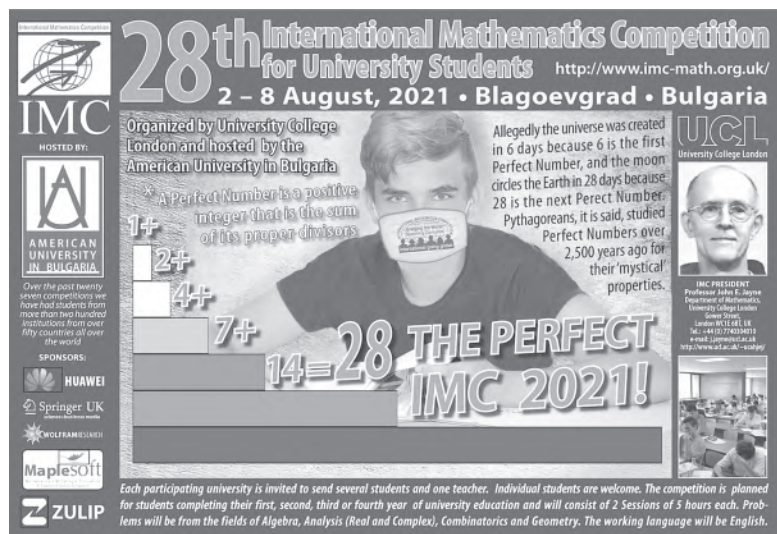
І, вже за доброю традицією, привітав працівників бібліотеки з їхнім професійним святом голова Вченої ради університету Михайло Ільченко. Він також зробив бібліотеці подарунок – книгу "Академік Михайло Ільченко. 60 років разом з КПІ".

Насамкінець Оксана Бруй зачитала привітання від ректора університету Михайла Згуровського, а студенти презентували свій подарунок – відео про бібліотеку КПІ!

Отож бібліотека КПІ дійсно жива і розвивається разом з усією спільнотою КПІ.

Євгенія Зуєва,  
піар-менеджерка  
відділу перспективного розвитку  
бібліотеки КПІ

## ОЛІМПІАДИ, КОНКУРСИ

Команда КПІ на "ІМС 2021":  
п'ять учасників –  
п'ять призових місць!

Двадцять восьма міжнародна студентська олімпіада з математики "ІМС 2021" (International Mathematics Competition for University Students 2021) і цього року (вже втретє) з відомих причин пройшла в режимі онлайн. Щороку участь у ній беруть сотні студентів із десятків університетів усього світу. Вже не вперше в ній взяли участь і студенти КПІ ім. Ігоря Сікорського. На "ІМС 2021" наша команда складалася з п'яти студентів. Її керівником і членом міжнародного журі був старший викладач кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей Володимир Володимирович Павленков.

Виступ команди київських політехніків виявився більш ніж вдалим. Уперше всі члени нашої команди вибороли дипломи переможців! Друге місце здобули **Артем Дворний** (ФМФ, гр. ОМ-82), **Єгор Панченко** (ІПСА, гр. КА-91) та **Олексій Галганов** (ІПСА, гр. КА-81). Третє місце посіли **Денис Логвинов** та **Юрій Ярош** (ІПСА, гр. КА-01).

ІМС – це всесвітньо відома математична олімпіада для студентів провідних ЗВО своїх країн. Наприклад, цього року в олімпіаді взяли участь 113 команд, а географія учасників не була обмежена лише європейськими вишами. Серед учасників були команди з країн Азії, Африки і навіть Південної Америки. Перша ІМС пройшла ще в 1994 році в болгарському м. Пловдив, а потім стала щорічною. Отже, ІМС 2021 – це вже 28-ма за ліком олімпіада. Приймаючі міста та

кож змінювалися. У різні роки олімпіада проходила в Пловдиві, Благоевграді, Кестхей, Лондоні, Празі, Варшаві, Клузі, Скоп'є, Одесі, Будапешті. З 2010 року олімпіаду приймає м. Благоевград, а тому її вже почали асоціювати саме з цим болгарським містом.

Історія виступів студентів КПІ на олімпіаді ІМС почалася в 1999 році. Тоді університет представляв Антон Мелліт. Дебют був вдалим – він виборов перше місце! З цього часу студенти нашого університету неодноразово ставали призерами та переможцями ІМС. Усього в різні роки студентами КПІ на олімпіаді було здобуто 13 перших, 10 других та 20 третіх місць. Також чотири рази наші студенти отримували Гранд перше місце – це спеціальна премія, яку виборюють кращі серед кращих. Найуспішнішими за всю історію виступів учасниками ІМС се-

ред КПІшників були Олександр Рибак (одне друге та три Гранд перших місця), Антон Мелліт (чотири перших місця, серед яких одне Гранд перше місце), Сергій Торба (два перших місця), Олексій Слюсаренко (одне перше та одне друге місце), Юрій Тукчій (одне перше місце), Євгеній Полішук (одне перше місце), Олександр Мішин (два других місця), Владислав Шрам (одне друге та одне третє місце), Єгор Панченко (одне друге та одне третє місце).

На олімпіаді змагаються студенти перших чотирьох років навчання віком не більше ніж 23 роки. Задачі для олімпіади обираються міжнародним комітетом із тих, що заздалегідь були надіслані голові комітету (у 2021 році головою був Джон Джейн, професор математики з London College University (Великобританія). Цього року задачі для учасників відносились до таких розділів математики: математичний аналіз, комплексний аналіз, алгебра, геометрія та комбінаторика. Роботи учасників оцінюють керівники команд та члени міжнародного

журі за відомими критеріями, – розповів Володимир Павленков. – Через обмеження, пов'язані з пандемією COVID-19, студенти виконували завдання дистанційно, оформлювали свої розв'язки на папері та завантажували на спеціальний сайт сканкопії своїх робіт. Мова олімпіади – англійська, а тому студенти продемонстрували відмінні знання не лише з математики, але й з англійської мови. Контроль за чесністю написання було покладено на керівників. Наприклад, команда КПІ ім. Ігоря Сікорського роботи виконувала за допомогою програми GoogleMeet з увімкнутими камерами. Головне гасло олімпіади в такій ситуації – "fairplay" (чесна гра). Варто відзначити, що по закінченню ні в кого з учасників не виникло сумнівів у чесності підсумкових результатів".

Успіх команди нашого університету не є випадковим. Колектив кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей протягом багатьох років успішно займається організацією математичних олімпіад і підготовкою таланови-

тої студентської молоді до математичних змагань різних рівнів. На кафедрі працюють три гуртки наукового спрямування: "Нестандартні та олімпіадні задачі алгебри та аналізу", "Нестандартні та олімпіадні задачі аналізу та теорії ймовірностей" та "Додаткові розділи математичного аналізу". Для кращого охоплення різноманітних тематик залежно від пройденого матеріалу заняття проводяться окремо для студентів першого та старших курсів. Учасники гуртка лише за останні роки понад 40 разів ставали переможцями та призерами найпрестижніших міжнародних і всеукраїнських олімпіад з математики.

До роботи гуртків можуть долучитися всі охочі. Докладнішу інформацію можна знайти на сайті кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей <https://matan.kpi.ua> та на офіційній сторінці гуртків у соціальних мережах <https://www.facebook.com/groups/math.olymp.kpi>.

За інформацією кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей

## СПОРТ

Нещодавно у Празі відбувся Кубок світу зі змішаних єдиноборств MMA 2021 WORLD CUP. Українські спортсмени і спортсменки домінували на ринзі й досягли найкращого результату серед усіх збірних, які представляли 21 країну! Загалом збірна України виборола 6 золотих, 7 срібних та 8 бронзових нагород. Серед них у молодіжній збірній 4 золоті, 5 срібних та 3 бронзові медалі.

Переможцем у категорії Men's JR Strawweight 52.2 kg (115 lbs) став студент 3-го курсу ФММ КПІ ім. Ігоря Сікорського **Дмитро Макаров**. Додамо, що студент він сумлінний: водночас із заняттями спортом 20-річний Дмитро успішно навчається, отож і останню сесію склав без трійок.

Переможець відповів на запитання кореспондента "Київського політехніка".

– **Вітаємо з перемогою! Як вам вдається перемагати у спорті на світовому рівні та успішно навчатися в університеті?**

– Практично весь мій час поглинають спорт і навчання. Ось розпорядок звичайного дня: зранку – навчання, потім удома працюю над університетськими завданнями, а ввечері – тренування. Є графік, якого дотримуюсь. У вихідні – прогулянка і можу трохи відпочити з друзями. Не розумію

Студент ФММ –  
переможець Кубка світу

ровесників, які годинами і днями просиджують на лавці чи в інтернеті, нічим серйозним не займаючись.

Стосовно інтенсивності тренувань. У міжсезоння, коли ми не готуємося до змагань, тренуємося шість разів на тиждень по 1,5-2 години. А коли розпочинається безпосередня підготовка до офіційних виступів, може бути від 9 до 12 тренувань на тиждень.

– **Як починали свій спортивний шлях?**

– У 6 років батьки віддали мене в секцію футболу в ФК "Київ". Футболом займався десь до 13 років, а потім трапилася перерва в заняттях на пів року за незалежних від мене обставин. Урешті-решт секцію я залишив. Крім футболу мене з дитинства захоплювали єдиноборства, і тоді один мій хороший знайомий порадив звернутися до білківського клубу "Фенікс", там саме був набір хлопців. Почав займатися змішаними єдиноборствами і вже за 7 місяців узяв участь у чемпіонаті України серед дітей 14-15 років, де зайняв третє місце. Це мене запалило. Невдовзі на таких само змаганнях став другим, а в 2019 році вже став чемпіоном України серед 16-17-річних. У цій само віковій категорії виступив у Римі на чемпіонаті світу MMA і зайняв третє місце. Потім нові чемпіонати України, на яких також успішно виступив, отримав звання майстра спорту, був відібраний до збірної нашої країни. І, нарешті, нещодавні змагання – Кубок світу у Празі, де у вересні цього року відбувся MMA 2021 WORLD CUP. Наша молодіжна збірна, у складі якої я перебував, виборола



Дмитро Макаров

перше командне місце, також у мене перше місце в індивідуальному заліку (вагова категорія 52,2 кг).

– **Чи отримали матеріальну підтримку від відповідних організацій чи Міністерства для поїздки на Кубок світу і після перемоги на ньому?**

– Після повернення зі змагань у Міністерство нас не запрошували, може це відбудеться пізніше. А їздили на Кубок власним коштом, вірніше хлопці, з якими я тренуюся в залі (а їх близько 40), "скинулися" на поїздки.

– **Які великі змагання відбудуться найближчим часом?**

– Наприкінці листопада проходить чемпіонат світу в Нурсултані (Казахстан). Чемпіонат світу (а не Кубок світу) у нашому виді – це найбільш значущий турнір. Уже починаємо підготовку до нього.

– **Що можете сказати про ваше навчання в КПІ?**

– Я пишаюся тим, що навчаюся в КПІ. Як відомо, це прекрасний університет за багатьма показниками. І я як студент відчуваю це і можу підтвердити позитивні відгуки про КПІ. Водночас хотілося б побажати, щоб в університеті краще підтримували студентів-спортсменів, які представляють університет і нашу країну на міжнародних змаганнях. А ще я дуже вдячний своїм батькам, які підтримують мене морально і матеріально. Намагаюся виправдати їхні надії своїм гарним навчанням і високими досягненнями в спорті.

– **Як ви бачите своє майбутнє – у спортивних досягненнях чи в роботі за фахом, який здобудете в університеті?**

– Зараз в пріоритеті все ж таки спорт. Але і в навчанні в КПІ я знаходжу багато цікавого. Цілком можливо, що якщо з якихось причин спорт перестане займати важливе місце у моєму житті, буду застосовувати знання, отримані в університеті.

Спілкувався Володимир Школьнік

**Довідково: MMA, з англ. Mixed Martial Arts, – це вид спорту і категорія бойових мистецтв, що включає в себе різноманітні засоби і способи ведення оборони й нападу в рукопашному бою.**

МУЗЕЙНИЙ ПРОСТІР

У Державному політехнічному музеї при КПІ ім. Ігоря Сікорського діє виставка "Мотоцикли епохи", яка демонструє "продуктивну" (від слова продукція) діяльність Київського мотоциклетного заводу. Колекцію люб'язно надав для тимчасового експонування колекціонер, давній друг музею Анатолій Шумський.

Київський мотоциклетний завод засновано у вересні 1945 року. До 2018 року на заводі виготовлено понад 3,5 млн мотоциклів переважно важкого класу. Проте його першою профільною продукцією став легкий мотоцикл К-1Б "Киевлянин" – копія німецького мотоцикла "Wanderer-1Sp" (в експозиції не представлений). З 1949 року в Києві було організовано серійне виробництво важкого мотоцикла М-72, що на десятиліття визначило поле діяльності заводу. М-72 використовувався в Радянській армії для моторизації піхотних підрозділів, розвідки, зв'язку. До кінця 50-х рр. мотоцикл населенню не продавався.

У 1955 р. під час закордонного візиту до Югославії керівника СРСР Микити Хрущова його супроводжував ескорт мотоциклістів. Подібна практика вже широко використовувалася за кордоном. Тому не дивним було рішення влаштувати подібне і в Радянському Союзі. Замовлення на створення ескортного мотоцикла отримав Київський мотозавод.

Представлений на виставці мотоцикл М-72 є саме ескортним. Часу на роботу інженерам було надано небагато, тому ескортний мотоцикл від серійного військового різнився лише відсутністю системи монтування зброї, поліпшеним виконанням та дещо відмінним розфарбуванням. Ескортний М-72 – чорного кольору з білими смугами на баці та колісних щитках, із збільшеною кількістю хромованих деталей. Мотоцикл експлуатувався з боковим причепом тільки на слизькій дорозі (взимку). Його виготовили невеликою серією з 25 штук, з такою самою кількістю мотоконструкцій для ремонту. Така практика продовжувалася при виробництві всіх наступних моделей ескортних мотоциклів КМЗ. Саме такі мотоцикли були свідками та

безпосередніми учасниками епохальних подій ХХ століття (звідси і назва виставки). Скажімо, кортеж мотоциклістів супроводжував на Червоній площі в Москві першого космонавта Юрія Гагаріна, наступних космонавтів, а також іноземні урядові делегації.

Наступник ескортного М-72 – мотоцикл Дніпро-955, на жаль, не може похвалитись такою багатою

споживав з величезним апетитом (6-7 л/100 км), не дали йому шансу стати популярним та масовим.

Київський мотоциклетний завод і нині пам'ятають як виробника важких мотоциклів. У колекції присутня і одна із наймасовіших моделей – найпотужніший вітчизняний мотоцикл МТ10-36. Наприкінці 70-х років радянська техніка намагалась освоїти світові

лісах. Невеликий мотоцикл – непогана альтернатива дорогому в обслуговуванні автомобілю для пожежної служби в невеликих селах, на підприємствах. Однак не склалось... Далі невеликої серії з трьох моделей та кількості менше десятка мотоциклів справа не пішла.

Мотоцикл-всодихід МТ-16 – цікавий приклад конверсії та використання військової техніки в ци-

У вересні виставка поповнилася ще двома мотоциклами: мотоциклом Київського мотозаводу К-750М і мотоциклом, який вироблявся в 80-х роках минулого століття в Чехословаччині, "Jawa-350".

Звісно, поціновувачів раритетної мототехніки передусім зацікавить мотоцикл К-750М. Мотоцикл К-750 виготовлявся з 1958 року. Він був глибокою модернізацією мотоцикла М-72, який, своєю чергою, був копією BMW R71. Відповідно, вітчизняна модель отримала число – 72. Літера "М" у назві (за деякими даними) – "модель", але більш імовірно – "мотоцикл". А назва мотоцикла К-750 включала місто Київ (як місце виробництва) та об'єм двигуна (округлено, насправді – 746 кубічних см). Представлений у музеї К-750М є модернізованим мотоциклом, виготовлення яких заводом було розпочато у 1963 році.

Утім, і "Jawa-350" не може не викликати цікавість. Цей мотоцикл свого часу був надзвичайно популярним у республіках колишнього СРСР. Потужність його двигуна 26 к.с., а швидкість – до 130 км/год. Динамічний, швидкий, легкий та надійний, він отримав визнання молоді та навіть став героєм пісень та приказок. За нього не шкодували віддати 900 крб, тому він був серед дефіцитних товарів (для порівняння, в середині 80-х рр. мотоцикли коштували: "Урал" – 1750, "МТ-11 Дніпро" – 1640, "Іж Юпітер" – 1000, "Мінськ" – 600, мопед "Карпати" – 228 крб)...

А проте, головною на цій виставці є, все ж таки, колекція мотоциклів КМЗ. Вона охоплює більшість типів машин підприємства, демонструє низку цікавих проектів і є найбільшою серед колекцій музеїв України. Скажімо, Музей техніки в Запоріжжі експонує п'ять мотоциклів КМЗ. У "гаражі Януковича" – чотири мотоцикли КМЗ.

Виставка мотоциклів у Державному політехнічному музеї при КПІ висвітлює епохальні суспільні зміни через призму мотобудування. Техніку доповнюють плакати з технічними даними та зображенням мотоциклів у роботі. Виставка демонструє зародження, розквіт і занепад вітчизняного мотобудування через яскраві моделі – уречевлені пам'ятки епохи. Працювати ме вона до кінця року.

Григорій Лупаренко,  
зав. відділу ДПМ  
при КПІ ім. Ігоря Сікорського

## У політехнічному музеї – мотоцикли епохи



біографією. Однак він як машина ескорту мотоциклістів супроводжував візит Папи Римського Івана Павла II до Києва, став "свідком" падіння "залізної завіси", розпаду СРСР. Виготовлений у кількості 25 штук використовувався також у підрозділі київської ДАІ для патрулювання вулиць.

Досвід розробки і виробництва ескортних мотоциклів спеціально призначення знайшов своє застосування і для впровадження цивільної продукції. Цивільний мотоцикл "Соло" втілює спробу КМЗ охопити молодь. Річ у тім, що основною продукцією КМЗ були важкі мотоцикли з боковим причепом, які за ціною, габаритами, швидкістю та динамікою не подобались молоді. Модель "Соло" без бокового причепа з колесами зменшеного діаметру розвивала швидкість до 125 км/год і стала найшвидшим серійним вітчизняним мотоциклом. Але ціна на мотоцикл у 90-х роках була завищеною, а витрата дефіцитного бензину, який мотоцикл

ринки. Тож цей мотоцикл активно просувався за допомогою реклами, брав участь у ралі, його мав у власній колекції відомий італійський актор Адріано Челентано. А для студентів КПІ мотоцикл є яскравою і лаконічною ілюстрацією внеску київських політехніків у мотобудування. Технологія виготовлення колінчастого валу, блока двигуна, біметалевих гільз – це розробки кафедри ливарного виробництва чорних і кольорових металів КПІ. Понад те, переважна більшість інженерів заводу з 50-х рр., включно з головним конструктором заводу, були випускниками КПІ.

Мотобудівники в період розквіту мототехніки, а особливо в період її занепаду, прагнули охопити якомога ширшу сферу використання своєї продукції. Пожежний мотоцикл М 156П – яскравий цьому приклад. Пожежний мотоцикл мав більшу мобільність, ніж автомобіль, в умовах міської забудови, а також був би доречним для гасіння пожеж в сільській місцевості,

вільній сфері. На зміну військово-му М-72 для армії інженери КМЗ розробили мотоцикл МВ-750 (мотоцикл військовий). Для підвищення прохідності мотоцикла його обладнали приводом на колесо бокового причепа. Такі мотоцикли використовувались тільки в армії. З подальшим упровадженням нових верхньоклапанних двигунів наладилось серійне виробництво МВ-650. З середини 80-х років на ринку можна було придбати їх цивільні аналоги МТ-12 і МТ-16. Цікаво, що цивільний аналог, позбувшись штатного кріплення під кулемет на боковому причепі, зберіг комплектування додатковою ємністю на 10 літрів палива та кріплення для неї. Мотоцикл МТ-16 мав перевагу над МТ-10 та МТ-11 за прохідністю. І сьогодні цей мотоцикл цінується любителями активного відпочинку, є незамінним для туристичних подорожей. За прохідністю він перевершує окремі типи автомобілів підвищеної прохідності.

АЛГОРИТМИ ДОЗВІЛЛЯ



## "Люблю тебе, моя країно..." в Картинній галереї КПІ

У межах проекту "Артвізитівка України" в залі Картинної галереї Центру культури та мистецтв КПІ ім. Ігоря Сікорського у вересні та на початку жовтня пройшла колективна виставка десяти українських художників під назвою "Люблю тебе, моя країно..."

Виставку було організовано за підтримки ГО "Жінки майбутнього", МГО

"Майбутнє починається з освіти", МГО "Молодь та діти за самоврядування". Її присвячено 30-річчю незалежності України. Організатори проекту в своїй діяльності надають підтримку молодим талановитим митцям, пропонуючи їхні роботи Картинній галереї КПІ, з якою постійно співпрацюють. Своєю чергою, співробітники Картинної галереї органі-

зацією таких виставок прагнуть привернути увагу студентів і працівників університету до мистецтва і ознайомити їх з творчістю молодих українських художників.

Свої живописні твори різноманітних напрямів і стилів представили: Анна Білик, Антон Секереш, Віталій Дорош, Катерина Шиман, Марина Ольхова, Олександр Ольхов, Софія Резніченко, Тетяна Грицай, Тетяна Красна, Яніна Хасанова.

Инф. "КПІ"