

ФЕСТИВАЛЬ "SIKORSKY CHALLENGE 2019": триденний марафон і нагороди для його переможців

Сорок два стартап-проекти з-поміж майже шести десятків тих, які вийшли до фіналу цього року, визнано переможцями Всеукраїнського конкурсу стартапів – головної події VIII Міжнародного фестивалю інноваційних проектів "Sikorsky Challenge 2019". Їхні автори підписали попередні угоди з потенційними інвесторами або були відзначенні Міжнародним експертним журі та партнерами Інноваційної екосистеми КПІ ім. Ігоря Сікорського "Sikorsky Challenge".

На фестивалі було представлено проекти з найрізноманітнішої тематики – "Безконтактна зарядка смартфонів на відстані до двох метрів", "Колодязь+люк+замок. Захистимо люки колодязів і кабелі в них", "Робот-маніпулятор для захвату некооперованого космічного апарату", "Пневматичні протипожежні комплекси", "Виробництво деталей медичного призначення лазерним

3D-принтером", "Продукти радіопротекторної дії для корекції раціонів харчування", "Акустичний зір" – система навігації для незрячих" та багато-багато інших. Це – лише декілька розробок-фіналістів, насправді ж їх було значно більше і охоплювали вони доволі широкий спектр галузей – на конкурс було представлено проекти в сфері інформаційно-телекомуникаційних технологій, альтернативної енергетики, аграрного сектора, інтернету речей тощо. Як розповів на церемонії відкриття фестивалю 8 жовтня ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського академік НАН України Михайло Згурівський, після попереднього відбору з-поміж 178 розробок, надісланих на перший тур конкурсу, до фіналу було відібрано 59. Зауважимо, що прийом проектів на Всеукраїнський конкурс стартапів "Sikorsky Challenge 2019" розпочався наприкінці квітня. Географія цьогорічного конкурсу була надзвичайно широкою: про-

екті надійшли з 14 міст України, а також з Бельгії, Канади, Ізраїлю та Азербайджану.

"Мета цього фестивалю – відшукати талановитих винахідників і допомогти їм стати інноваційними підприємцями. Проте, участь у фестивалі беруть і досвідчені винахідники та інноватори з різних країн світу та багатьох регіонів України, – наголосив Михайло Згурівський у своєму вітальному виступі на церемонії відкриття фестивалю. – Хочу висловити особливу вдячність міжнародному експертному журі на чолі з Віком Корсуном (США) за дуже напружену роботу з відбору фіналістів з-поміж стартапів, поданих на перший тур фестивалю". До речі, до складу цього журі входили фахівці зі Сполучених Штатів Америки, Великої Британії, Китаю, Ізраїлю, Гонконгу, Азербайджану і, певна річ, України.

Закінчення на 2,3-й стор.



ПОДІЯ

ФЕСТИВАЛЬ "SIKORSKY CHALLENGE 2019": триденний марафон і нагороди для його переможців



Продовження. Початок на 1-й стор.

Фестиваль давно вже став однією з найголовніших щорічних подій у сфері інноватики України, яка збирає не лише розробників проектів у багатьох науково-технічних галузях, але й представників великого інвестиційного бізнесу та очільників профільних державних структур. Тож привітати його учасників у день відкриття прийшли перший заступник міністра освіти і науки України Юрій Полякович, голова міжнародного журі конкурсу стартапів Вік Корсун, директор компанії "Boeing Україна", яка є генеральним партнером фестивалю, Олексій Стольпін, засновник і президент компанії "Yau Lee Group" (Гонконг) Розана Вонг, генеральний директор компанії "Прогрестех-Україна" Андрій Фіалковський та інші. Окрім того, тепле привітання надіслав міністр закордонних справ України Вадим Пристайко, який, до речі, є випускником КПІ 1994 року.

Слід зауважити, що конкурс стартапів був не єдиним заходом, що проводилися в межах програми фестивалю. У день його відкриття в залі засідань Вченій ради КПІ відбувся ще й Міжнародний форум "Sikorsky Challenge" як модель інноваційного розвитку України". Його відкрив виступ ректора КПІ ім. Ігоря Сікорського академіка НАН України Михайла Згуровського "Sikorsky Challenge як центр кристалізації інноваційного розвитку української економіки". Про-

нові механізми підтримки інноваційного руху та вітчизняних стартапів розповів аудиторії заступник міністра цифрової трансформації України Олександр Борняков, а керуючий партнер Інноваційного холдингу "Sikorsky Challenge" Ігор Пеэр (Ізраїль) поінформував про нові підходи та інструменти щодо запуску інноваційних проектів. Завершився форум виступом представника китайської компанії "Golden Egg Technology" Богдана Андрющенка "Спільній українсько-китайський конкурс стартапів: кроки підтримки і виведення науково-технічних розробок на міжнародні ринки".

Учасники відкриття фестивалю також мали змогу ознайомитися з інноваційними проектами школярів на виставці-презентації Всеукраїнської науково-технічної виставки-конкурсу молодіжних інноваційних проектів "Майбутнє України", що

А сам конкурс стартапів, точніше його фінал, розпочався у другій половині дня. Тепер робота фестивалю аж до визначення і нагородження переможців проходила в залі інноваційного підприємництва університету.



Захист розробок проводився у двох форматах: пітчів (тобто представлення проектів виступах авторів перед журі) та стендових презентацій.

Варто відзначити, що цьогорічний конкурс привернув увагу численних засобів масової інформації, тож майже усі його заходи проходили під прицілом теле- і фотокамер.

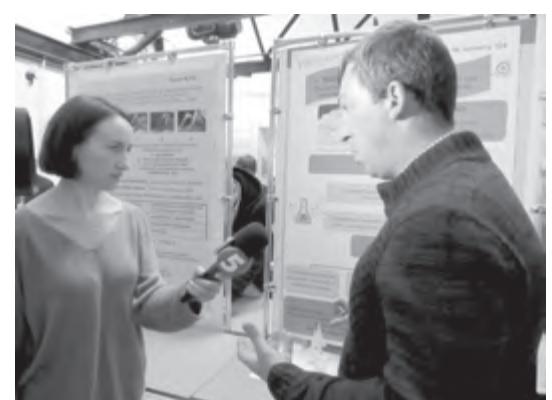
"Проекти оцінювалися за чотирма критеріями, – розповів "Київському політехніку" голова Міжнародного журі Вік Корсун. – Перший – оригінальність ідеї, другий – технологічність проекту, третій – потреба ринку в пропонованому продукті, четвертий – обсяги фінансування розробки та її виведення на ринок, а також потенційна можливість отримувати від продажів таких виробів прибутки".

Головним призом для трьох фіналістів конкурсу "Sikorsky Challenge 2019", яких обрала компанія "Golden Egg Technology" (КНР) – генеральний спонсор і



її було розгорнуто просто в залі засідань Вченій ради КПІ, де проходили урочистості. Між іншим, за традицією, майже півтора десятка розробок членів МАН були представлені й у фіналі "дорослого" конкурсу: практика минуліх років засвідчила, що серед таких проектів бувають дуже цікаві й інвестори їх радо підтримують.

Після пленарного засідання форума в його рамках відбулися ще й дві панельні дискусії – "Розвиток інноваційного підприємництва на місцевому, регіональному та національному рівнях" і "Українські та іноземні інвестиції і міжнародна грантова підтримка". Участь у них взяли представники університетів-учасників мережі стартап-шкіл "Sikorsky Challenge", українських інвестиційних компаній та фондів, іноземні інвестори з КНР, Ізраїлю, Польщі, Гонконгу, Азербайджану, Великої Британії, представники міжнародних фондів і програм і, звісно, стартапери.



партнер фестивалю, стали сертифікати на участь у конкурсі стартапів у місті Хуанджоу, що проходитиме в листопаді 2019 року. Це проекти "VieGraf. Технологія технічного комп'ютерного зору", "Екологічно чисте виробництво з утилізації полімерних відходів із поліетилену і поліпропілену методом термічної деструкції" та "Розробка системи нейтралізації радіоактивних відходів".



Ще два проекти ("AI нового покоління та рішення на його основі для спілкування з людиною та написання програмного коду" та "Пневматичні прототипажежні комплекси") отримали запрошення від компанії на перемовини до Китаю. Представники компанії також підписали з їхніми авторами попередні угоди про співпрацю.

Участь у перемовинах і підписанні попередніх договорів взяли також очільники та представники Фонду науково-технічного розвитку ім. В.С.Михалевича (Україна) – він підтримуватиме 6 проектів, компанії "Yau Lee Group" (Гонконг) – 9 проектів, Азербайджанського бізнес-інкубатора "EAZISTART" – 3 проекти та компанії "Lionique London Limited" (Велика Британія) – 11 проектів.

Крім того, 10 найцікавіших розробок наймолодших учасників конкурсу – членів Малої академії наук, відзначив Президентський фонд Леоніда Кучми. Це проекти "Мультифункціональний верстат", "VisotoR – віртуальна прогулянка твоїм містом", "CWATER", "Harmix – програмне забезпечення для гармонійного поєдання відео та музики", "Chillindger", "GB-Cal", "Life-Line Cardio". Довготривалий збір інформації про стан серцево-судинної системи у хворих", "Вітроподійний двигун на основі сегнерового колеса", "Перекладач жестової мови" та "Інфраструктура утилізації харчових відходів FDMI".

А міжнародне жюри за результатами оцінювання обрало проекти-переможці у чотирьох номінаціях. Команди їх авторів матимуть підтримку від Інноваційного холдингу Sikorsky Challenge.

Отже, в номінації "Краща ідея проекту" переможцями визнані розробки "Перекладач жестової мови" і "Точкове електромагнітне зондування".

У номінації "Краще технологічне рішення" – проекти "Компактна озонаторна побутова система очищення питної води" та "Модульна роботизована рука "Гусінь".

У номінації "Краще рішення проблем потенційних клієнтів" – проекти "Розробка системи нейтралізації радіоактивних відходів" та "AI нового покоління та рішення на його основі для спілкування з людиною та написання програмного коду".

У номінації "Краща бізнес-модель" – проект "EWOOD – роботизовані конструктори (3D пазли)" і проект "Location-BasedFullBody-Entertainment – перша у світі платформа маркет-плейс для розвитку VR індустрії".

Докладнішу інформацію про проекти, визнані переможцями, дивіться на сайті Фестивалю "Sikorsky Challenge 2019" https://startup-kpi.blogspot.com/2019/10/vii-sikorsky-challenge-2019_11.html#more.

Дмитро Стефанович
Фото В. Школьного і Т. Кресан

МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

Готуватимемо фахівців для ядерної енергетики Туреччини

Група студентів Анкарського університету з лютого наступного року розпочне навчання на базі КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Відповідний протокол 8 жовтня підписали в Анкарі проректор з науково-педагогічної роботи КПІ ім. Ігоря Сікорського Сергій Сидоренко та проректор Анкарського університету Сібель Сюзен (на фото).

"Анкарський університет схвалив у Раді вищої освіти Туреччини цю магістерську програму, сьогодні був підписаний сам протокол і додатки до нього. Мовою навчального процесу підписаний протокол означає деталізацію навчальних програм, за якими турецькі громадяни будуть навчатися в нашому університеті", – повідомив Сергій Сидоренко під час візиту до Анкари. Він також розповів, що впродовж першого півріччя свого перебування в Україні студенти з Туреччини навчатимуться за програмами, які забезпечують "вирівнювання" їх знань і навичок зі знаннями та навичками українських випускників бакалаврату, які здобувають вищу освіту з атомної енергетики, а вже тоді почнуть навчання за відповідною магістерською програмою. Кількість таких студентів буде залежати від



кількості охочих з турецької сторони. На факультеті готові організовувати навчання як для окремих груп з 12–15 студентів, так і у змішаних групах разом з українськими студентами. Навчання здійснюватиметься англійською мовою.

"Підстав для поглиблення співпраці Туреччини і України, в тому числі і в атомній енергетиці, – багато. Це і близькість наших кордонів, і традиційні відносини між країнами, їх розвиток у всіх сферах, так і перспективи співпраці. Туреччина розвиває свою атомну енергетику, тому потрібні спеціалісти різних профілів, у т.ч. експлуатаційники, які знають, як впоратися з атомними електростан-

ціями, знають ризики, як поводитися в кризових ситуаціях, навчені на тренажерах. Це той досвід, якого Україна, на жаль, в результаті Чорнобильської трагедії набула ціною великих жертв", – розповів Сергій Сидоренко.

За його словами, підготовка протоколу тривала понад три роки: від першої домовленості на рівні президентів України і Туреччини у березні 2016 року, підписання рамкової угоди у вересні 2017 року ректорами двох наших університетів-партнерів до розробки та погодження в Раді вищої освіти Туреччини магістерської програми з підготовки фахівців з ядерної енергетики.

За матеріалами "Укрінформ"

На засіданні Вченого ради

7 жовтня 2019 р. відбулося чергове засідання Вченого ради КПІ ім. Ігоря Сікорського.

На початку засідання голова Вченого ради М.Ю.Ільченко привітав ювіляра – завідувача кафедри електронної інженерії д.т.н., професора Володимира Івановича Тимофеєва, а також вручив атестат професора д.т.н., професору кафедри електронних приладів та пристрійів Анатолію Івановичу Кузьмичеву.

Після цього відбулося вручення Подяк МОН України за багаторічну сумлінну працю, вагомий особистий внесок у підготовку висококваліфікованих фахівців та підірну науково-педагогічну діяльність співробітникам нашого університету: доценту кафедри наукових, аналітичних та екологічних приладів і систем Максиміу Олександрівичу Маркіну та доценту кафедри наукових, аналітичних та екологічних приладів і систем Ользі Миколаївні Маркіні.

Першим питанням порядку денного за доповіддю першого проректора Ю.І.Якименка Вчена рада затвердила зміни у структурі підрозділів університету: Механіко-машинобудівного інституту, Інсти-

туту енергозбереження та енергоменеджменту, інженерно-хімічного та хіміко-технологічного факультетів.

Наступним було розглянуто "Положення про призначення деканів факультетів/директорів інститутів КПІ ім. Ігоря Сікорського". Доповідав перший проректор Ю.І. Якименко. Він представив Тимчасовий порядок призначення керівника факультету (навчально-наукового інституту) КПІ ім. Ігоря Сікорського і повідомив про те, що Тимчасовий порядок приймається у зв'язку з тим, що Верховна Рада України внесла низку змін до Закону України "Про вищу освіту"; він має діяти до внесення відповідних змін до Статуту КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Далі було заслушано питання про зміни до Положення про Вчену раду та склад постійних комісій Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського. Доповідав голова Вченої ради М.Ю.Ільченко. Було оголошено про створення наступних постійно діючих комісій Вченої ради: з освітньою діяльністю, з атестації наукових кadrів, з наукової та інноваційної діяльністі, з експертно-правових питань, з міжнарод-

них зв'язків, з питань етики та академічної добросовісності, з економіки та фінансів університету, з підготовки пропозицій до законодавчих і нормативних документів, а також науково-технічної комісії з розглядом спеціальних питань. Членам Вченої ради було запропоновано за бажанням вносити свої кандидатури до складу зазначених комісій.

Наступним було розглянуто питання про "Положення про участь КПІ ім. Ігоря Сікорського в університетських рейтингах". Доповідав директор ФТІ О.М.Новиков. Він представив результати участі КПІ ім. Ігоря Сікорського у світових рейтингах та визначив завдання з по��щенням наявних показників.

Насамкінець було розглянуто конкурсні питання і поточні справи, зокрема інформацію про Фестиваль інноваційних проектів "Sikorsky Challenge 2019", затвердження кандидатур на отримання стипендій компанії "Мелексіс-Україна", про рекомендацію до друку періодичних наукових видань університету.

*А.А. Мельниченко,
вчений секретар КПІ
ім. Ігоря Сікорського*

АКТУАЛЬНО

Рейтинги, інтернаціоналізація, конкурентоспроможність

Київські політехніки заслужено пишаються своїм університетом: його історією, випускниками, новаціями. І, звичайно, знаннями, отриманими в КПІ ім. Ігоря Сікорського, та дипломами, які визнають за кордоном. Сьогодні успішність закладу вищої освіти можна оцінити і за показниками національних та світових рейтингів університетів. Останніми роками наш університет займає провідні позиції серед кращих ЗВО країни і був представлений в престижних міжнародних рейтингах.

Та розслаблятися не на часі. У світі існує маса університетів, які пропонують велику кількість кваліфікацій, спеціальностей та спеціалізацій. Одні з них більш престижні, інші менш. Рейтинги ЗВО постійно оновлюються, адже всі прагнуть стати кращими в освіті, по-ліпшили технології навчання і підвищили свій рівень акредитації. Тож і Київський політехнічний інститут не припиняє свого розвитку за всіма напрямами освіти і науки, адже завжди є куди рости і вдосконалюватися.

Про рейтинги, інтернаціоналізацію, конкурентоспроможність і успішність університету на ринку освітніх послуг розмовляємо з проректором з міжнародних зв'язків С.І. Сидоренком та керівником відділу міжнародних проектів С.М. Шукаєвим.

— Конкуренція в галузі освіти властива всім країнам із ринковими відносинами. Стратегією розвитку нашого університету, як і раніше, є наближення до основних показників провідних університетів світу та входження до переліку 500 кращих за версією світових рейтингів?

— Так. У сучасному світі головними інструментами, які допомагають обирати університет "своєї мрії", є рейтинги закладів вищої освіти. Рейтинги стають більш детальними, враховують регіональні особливості, надають необхідну інформацію. Потрапляння до вагомих світових рейтингів значною мірою впливає на статус університету, на його конкурентоспроможність і, врешті решт, на його матеріальне становище.

— Інвестори надають перевагу успішним, перспективним, вкладаючи кошти в кращі проекти?

— Це є актуальним і для України. Підтвердженням, наприклад, є лист від Посольства Туркменістану в Україні, в якому йдеться про те, що абитуранти з Туркменістану в цьому році можуть навчатися за рядом спеціальностей в тих університетах України, які входять до рейтингу Times Higher Education World University Rankings. Другий приклад стосується конкурсного відбору виконавців державного замовлення на підготовку магістрів у закладах вищої освіти, які входять до сфери управління Міністерства освіти і науки України. До затверджених критеріїв цього конкурсу включено "інтегральний критерій якості кадрового забезпечення, якості навчання та міжнародного визнання", який дорівнює 1,1 у випадку, якщо заклад вищої освіти посів місце в останньому опублікованому випуску хоча б одного з рейтингів (QS World University Rankings, The Times Higher Education World University Rankings чи Academic Ranking of World Universities), та 1,0 в інших випадках.

З 2020 року фінансування університетів буде здійснюватися МОН України на основі кількісних об'єктивних показників, до яких належать і показники університетів у світових рейтингах.

— А до яких рейтингів подає дані КПІ ім. Ігоря Сікорського?

— Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" щорічно подає дані до таких міжнародних університетських рейтингів:

1. QS World University Rankings – світовий рейтинг університетів, створений у 2004 р. британською компанією Quacquarelli Symonds (QS), що спеціалізується в галузі освіти та розвитку

кар'єри. Крім глобального рейтингу, компанія QS генерує низку регіональних та профільних рейтингів, кількість яких досягає 12. КПІ ім. Ігоря Сікорського входить до QS World University Rankings by Region (ЕЕСА – Східна Європа та Центральна Азія) – "Світовий рейтинг університетів за регіонами" та QS World University Rankings by Subject – "Рейтинг університетів QS в окремих предметних областях".

2. Рейтинг Times Higher Education World University Rankings (The World University Rankings). Тижневик Times Higher Education спільно з канадською компанією Thomson Reuters склав свою методологію оцінювання показників діяльності закладів вищої освіти й опублікував перший рейтинг у вересні 2010 р.

3. U-Multirank ranking – багатовимірний рейтинг, який розроблено і впроваджено з ініціативи Європейської комісії. U-Multirank дозволяє порівнювати освітні організації як у цілому, так і за конкретними навчальними програмами.

4. Clarivate Analytics – компанія (до 2016 р. – відділення компанії Thomson Reuters) уже більше ніж 50 років є авторитетом щодо даних цитування.

5. Рейтинг RankPro Worldwide Professional University Rankings. Світовий рейтинг, заснований на оцінках фахівців вищого рівня – професорів різних університетів.

6. Webometrics Ranking of World Universities – світовий рейтинг університетів за ступенем їх представлення в Інтернет-просторі.

— Які місяця посідає наш університет у цих рейтингах?

— Найвищи показники КПІ ім. Ігоря Сікорського має у рейтингах компанії QS та Webometrics. У 2018 р. університет посів 601–650 місце у глобальному рейтингу QS. У регіональному рейтингу QS країн Європи, що розвиваються, та Центральної Азії (ЕЕСА) – 62-ге місце.

У 2018 р. КПІ ім. Ігоря Сікорського вперше з'явився в рейтингу QS World University Rankings by Subject та зайняв позицію вище ніж 500.

Якщо порівнювати з іншими українськими університетами, то у глобальному рейтингу QS КПІ ім. Ігоря Сікорського займає 3-те місце після ХНУ ім. В.Н. Каразіна та КНУ ім. Тараса Шевченка. Такий самий розподіл місць і в регіональному рейтингу QS.

У 2018 р. було вперше оприлюднено рейтинг університетів QS в окремих предметних областях, що охоплюють 48 навчальних програм. КПІ ім.

Ігоря Сікорського представлений у предметних областях Electrical & Electronic Engineering та Mechanical, Aeronautical & Manufacturing Engineering.

За світовим регіональним рейтингом QS: ЕЕСА наш університет у 2019 р. має непогані результати – загальне 67-ме місце серед 354 університетів (67 балів), зокрема академічна репутація – 42 бали, репутація серед роботодавців – 41 бал та відношення кількості викладачів до кількості студентів – 89 балів, присутність на інтернет-ресурсах – 76 балів. Проблемними для КПІ є показники: кількість цитувань (251+ балів), частка іноземних студентів (251+ балів), частка іноземних викладачів (251+ балів).

— Що маємо зробити, щоб подолати відставання?

— Одним із шляхів подолання відставання КПІ ім. Ігоря Сікорського від передових університетів світу є **поглиблена інтернаціоналізація університету, посилення міжнародної компоненти в усіх складових його діяльності**. Зокрема, залучення на навчання більше іноземних студентів, запрошення відомих іноземних науковців і викладачів для участі в навчальному процесі, розширення участі співробітників університету в міжнародних проектах.

Успішне розв'язання цього завдання в КПІ ім. Ігоря Сікорського **потребує вдосконалення університетського менеджменту у міжнародній сфері та активізації міжнародної діяльності на рівні підрозділів і професорсько-викладацького складу**.

— А що вже зроблено в нашому університеті?

— Департаментом міжнародного співробітництва спільно з іншими департаментами університету було створено низку цільових робочих груп, зокрема з поглиблена інтернаціоналізації, з аналізу міжнародних пропозицій з точки зору їх інвестиційної привабливості, з посилення позицій КПІ у світових рейтингах університетів. Ці робочі групи мають моніторити та аналізувати поточний стан за визначеними напрямами і пропонувати адміністрації університету заходи щодо покращення ситуації. Важливий крок був зроблений департаментом науки та інновацій: запрацювала практика заохочення співробітників за публікації у виданнях, що входять до бібліографічних баз Scopus та Web of Science.

Мовою сучасної науки є англійська. Тому університети з неангломовних країн мають забезпечити середовище для викладання і дослідження англійською мовою. Це є важливим фактором для залучення іноземних викладачів та студентів. Не можна сказати, що цьому напряму в КПІ не приділяють увагу, але процес розвивається повільно. Прискорення формування системи підготовки іноземних студентів англійською мовою (у тому числі й у складі інтернаціональних груп) є актуальним завданням для університету. Його вирішення стримується через відсутність достатньої кількості молодих англомовних викладачів. Їх підготовка, безумовно, потребує часу. Крім того, **таких викладачів університет має підтримувати через систему економічних мотиваторів, які, на жаль, зараз не існують**.

— Для успішної діяльності дослідницького університету потрібне достатнє фінансування. Українські ЗВО навряд чи зможуть навіть наблизитися за цим показником до рівня західних вишів.



С.І. Сидоренко



С.М. Шукаєв

— Досягнення рівня дослідницького університету світового класу вимагає потужного диверсифікованого за джерелами фінансування. До базового фінансування з державного бюджету зазвичай додається фінансування від виконання договорів з державними і приватними організаціями, грантів міжнародних програм, плати студентів за навчання. У деяких країнах, зокрема в США, діють потужні фонди цільового капіталу — ендевіменти, але така практика фінансування університетів потребує державної підтримки — наприклад, у формі податкових пільг.

Безумовно, важко порівнювати рівень фінансування українських університетів з університетами-лідерами світових рейтингів. Наприклад, бюджет 2018 р. Стенфордського університету склав 6,3 млрд дол. США, що більше ніж частка державного бюджету України за напрямом "Освіта" на 2019 р. (127 млрд грн, або 4,9 млрд дол. США). Якщо порівняти з бюджетами українських університетів (КНУ ім. Тараса Шевченка — 1,72 млрд грн, або 66,15 млн дол. США; КПІ ім. Ігоря Сікорського — 1,46 млрд грн, або 56,15 млн дол. США; ХНУ ім. В.Н. Каразіна — 0,79 млрд грн, або 30,39 млн дол. США), то вони менші на два порядки. За таких умов важко конкурувати.

— Серед проблемних для КПІ рейтингових показників Ви назвали кількість наукових цитувань.

— Загальновідомо, що передові у глобальному масштабі дослідження сьогодні є міжнародними. Засобом вимірювання результатів досліджень є їхне цитування у міжнародних журналах. За таких умов інвестування у міжнародне партнерство та співробітництво у сфері досліджень є життєво важливим для будь-якого університету, що прагне досягти світового рівня. В Україні єдиний механізм такого державного інвестування — двосторонні конкурси науково-дослідних проектів, які оголошуються періодично міждержавними (Україна і держави-партнери) Комітетами з науково-технічного співробітництва. Підрозділи КПІ досить активно беруть участь у таких конкурсах, але як рівень фінансування, так і процедура фінансування потребують покращення. **Тому головним механізмом розвитку співпраці в науковій сфері залишаються міжнародні програми, які характеризуються високою конкуренцією.** Перемога в таких конкурсах вимагає знань і вмінь, яких поки бракує науковцям КПІ. Потрібно мати чіткі уявлення про можливості і вимоги, передбачені цими програмами, навички подання заявок, вміти захищати інтелектуальну власність, розбиратись у правових і фінансових аспектах, добре володіти англійською мовою. Подолання цих бар'єрів — необхідний крок для того, щоб долучатися до проривних досліджень у партнерстві з провідними науковими установами Європи і світу.

— Участь у міжнародних проектах передбачає активну наукову мобільність студентів, молодих учених та молодих викладачів.

— Одним із шляхів розвитку міжнародного співробітництва у сфері наукових досліджень є сприяння міжнародній мобільності студентів, професорсько-викладацького та адміністративного персоналу. Починаючи з 2015 р. в Україні активно впроваджуються програми ЄС, зокрема ті, що істотно впливають на розвиток людського потенціалу: програма Erasmus+ з академічних обмінів, рамкова програма з наукових дослідженням ("Horizon 2020").

У КПІ, завдяки цим програмам, останніми роками спостерігається позитивна динаміка міжна-

родної мобільності: у 2018 р. на включене навчання виїжджають 209 студентів та 16 аспірантів. Згідно з базою проектів програми Erasmus+ за напрямом "Міжнародна кредитна мобільність" з 2015 р. по липень 2019 р. КПІ ім. Ігоря Сікорського брав участь у 123 проектах мобільності з різними партнерами. Непоганий результат, але, на жаль, це менше не тільки показників зарубіжних університетів (приміром, Варшавський університет узяв участь у 470 проектах мобільності), але й деяких українських. Так, за цей період Львівський національний університет ім. Івана Франка взяв участь у 152 проектах.

Обсяг міжнародних контактів у 2018 р. свідчить про високу загальну активність нашого університету в міжнародному просторі: було проведено 243 міжнародних заходи (з них 66 — конференції), виконувалися 66 наукових проектів, 119 освітніх (за програмами "Horizon 2020", NATO, Erasmus+, DAAD, EURASIA та ін.).

Результати КПІ в рейтингу QS за складовими:



— У глобалізованому світі важко бути унікальним, але можна бути першим. Чи можна назвати міжнародні заходи КПІ, які відбулися вперше в Україні?

— Уперше в Україні до КПІ ім. Ігоря Сікорського в червні 2019 р. прибула делегація європейських експертів з метою акредитації однієї з освітніх програм MMI. Цей досвід є унікальним не тільки для університету, а й для України в цілому. Отримання міжнародної акредитації — шлях, який будуть наслідувати інші університети, щоб бути спроможними до конкурентної боротьби на національному та світовому рівнях.

Розширяється практика програм подвійних дипломів, коли випускники одночасно з дипломом КПІ ім. Ігоря Сікорського отримують диплом університетів-партнерів. Сьогодні їх уже 17 із університетами 10 країн. Ці програми є міжнародним визнанням якості підготовки фахівців. Магістерські роботи захищаються перед екзаменаційними комісіями університетів-партнерів, тож маємо прискіпливі зовнішні міжнародне оцінювання навчального процесу в університеті.

Отже, перелічені факти свідчать, що в університеті є розуміння важливості розвитку міжнародної діяльності, процесу інтернаціоналізації та участі у міжнародних рейтингах, що демонструють місце університету у світовій освітінській спільноті і сигналізують про існуючі негаразди.

— Тож про негаразди. Вперше за останні роки університет поступився лідерськими позиціями в українських рейтингах?

— На жаль, КПІ ім. Ігоря Сікорського останніми роками погіршує свої показники як у світових рейтингах, так і на національному рівні. Уперше за всі роки існування національного рейтингу "Топ-200"

університет поступився першим місцем. Тому моніторинг показників рейтингів, їх аналізу, оперативному прийняттю рішень за результатами цього аналізу має приділятися увага на всіх рівнях університетського менеджменту. Треба **наблизити організацію міжнародної діяльності до моделей, за якими діють провідні університети світу з високим лідерським потенціалом, посилити її ефективність.**

— Що робиться в університеті для поліпшення міжнародної діяльності?

— У 2017 р. Вчена рада схвалила "Концепцію інтернаціоналізації університету", запрошує відповідна координаційна група. Поглиблення інтернаціоналізації передбачає позитивну динаміку низки важливих кількісних параметрів: іноземні студенти та візит-професори; англомовні освітні програми; освітні програми з міжнародною акредитацією; гранти з кредитної і ступеневої міжнародної мобільності; програми подвійних

дипломів із зарубіжними партнерами; міжнародні наукові та освітні проекти; спільні публікації їх міжнародні патенти, продані ліцензії; стартапи, що діють на міжнародних ринках; діючі спільні міжнародні структури; різні індекси цитування.

Але сьогодні відповідно до міжнародного QS рейтингу у нас слабкі позиції: іноземні студенти (2,7% від загального контингенту), іноземні викладачі (1,1%), кількість цитувань на одного викладача (1,3%); кращі позиції: кількість студентів, що навчаються за обраними QS напрямами (65,9%), оцінка роботодавців (17,5%), оцінка академічних експертів (19,1%). Промовистою є й інтегрована оцінка: загальний рівень у 23% від лідера — Массачусетського технологічного інституту (MIT).

На всіх управлінських і індивідуальних рівнях мають бути визначені відповідальні за досягнення позитивної динаміки й організована повсякденна робота. Крім того, мають запрацювати заохочувальні мотиватори (матеріальні й моральні) для стимулювання тих, хто активно діє в міжнародній сфері і здійснює її менеджмент.

— Сергію Івановичу, в чому причина, що зусилля комісій та робочих груп, спрямовані на поліпшення наших позицій у світових рейтингах університетів, ще не принесли сумісних позитивних результатів?

— Відповідей, причин може бути багато. Але головна в тому, що **в оцінюванні наших досягнень, можливостей, завдань ми "замкнені" на внутрішньою оцінюванням системи координат. Для досягнення синергії наші рейтинги мають бути побудовані на параметрах світових рейтингів.** До того ж рейтингування науково-педагогічних працівників не пов'язано із параметрами рейтингування на рівні університету. Якби вдалося гармонізувати показники оцінювання на індивідуальному й університетському рівнях, це позитивно позначилося б на діяльності університету в цілому.

Чи чули ми колись, що факультети, які посідають у рейтингу підрозділів КПІ перше і останнє місце, мають інтегровану оцінку, аналогічну, наприклад, названій вище інтегрованій оцінці MIT і КПІ? Показники університетських рейтингів (і, відповідно, внутрішньоуніверситетських в КПІ рейтингів підрозділів!) мають стати важливим аргументом у боротьбі за ресурси, фінанси, обсяги базового наукового фінансування, за контингент студентів, за вплив на формування внутрішньої політики університету в сфері освіти, науки та інновацій.

— Ваші рекомендації для покращення становища?

Закінчення на 6-й стор.

МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ



Проф. Більге Деміркьоз

З жовтня перед викладачами, науковцями і студентами КПІ ім. Ігоря Сікорського з лекцією на тему "Центр дослідження космічної радіації в Туреччині: співпраця з ЦЕРН" виступила професор фізики високих енергій Близькосхідного технічного університету (Анкара) доктор Більге Деміркьоз (Bilge Demirkoz).

Більге Деміркьоз народилась у Стамбулі. У 2001 р. в Массачусетському технологічному інституті (США) отримала ступінь бакалавра з фізики. У 2007 р. в Оксфордському університеті (Великобританія) захистила дисертацію, присвячену розробці конструкції детекторів космічних променів. Працювала в ЦЕРНі (Швейцарія) та Інституті фізики високих енергій (Institut de Fisica d'Altes Energies, IFAE) в Барселоні (Іспанія). З 2011 р. очолює експериментальну лабораторію космічної радіації і фізики астрочастинок Близькосхідного технічного університету. У 2015 р. її обрали до Турецької академії наук. У 2017 р. вона стала лауреатом міжнародної премії L'Oreal-UNESCO "Для жінок у науці".

У своїй лекції Більге Деміркьоз коротко розповіла про відкриття космічних променів, історію і основні підсумки їх досліджень. Далі описала наукові дослідження – фундаментальні і прикладні, які виконує очолюваний нею колектив. Фунда-

ментальні дослідження проводяться у складі міжнародної групи, що обробляє дані з установки AMS-02 (Alpha Magnetic Spectrometer – альфа-магнітний спектрометр). AMS-02 знаходиться на навколоземній орбіті, на Міжнародній космічній станції, і призначена для дослідження космічних променів і пошуку сигналів темної матерії. Прикладні дослідження стосуються впливу радіації на матеріали і елементи приладів, що застосовуються на турецьких космічних апаратах.

Лекція була прочитана англійською мовою і супроводжувалась демонстрацією численних слайдів, на яких відображалась як експериментальна апаратура, так і результати досліджень.

Після закінчення лекції Більге Деміркьоз відповіла на запитання слухачів.

Наочник зауважимо, що лекція відбулась за сприяння Турецького центру ім. Юнуса Емре в Києві при Посольстві Турецької Республіки в Україні.

Інф. "КП"

Фестиваль "RepRapUA" в бібліотеці

Ті, хто лише чув про 3D-друк, але не уявляє, що це, а також усі, хто цікавиться сучасною технікою, мали змогу на власні очі побачити можливості цих технологій на фестивалі "RepRapUA", який пройшов у Науково-технічній бібліотеці КПІ в неділю 5 жовтня.

3D-друк впевнено завойовує позиції у виробництві та науці. Такі технології використовують у багатьох сферах, починаючи з медицини, автомобільного виробництва, ювелірної справи та закінчуючи харчовою промисловістю та будівництвом. Утім, їхній розвиток в Україні рухається доволі повільно, тож потребує популяризації.

Участь у фестивалі взяли представники різних регіонів України, а також студенти і викладачі 7 факультетів та інститутів КПІ ім. Ігоря Сікорського. Фестиваль проходив у форматі "show&tell", тобто передбачав активне спілкування між учасниками та відвідувачами заходу.

Інженери, аматори та професіонали продемонстрували свої напрацювання й подивували відвідувачів принтерами власного вироб-



ництва та роботою на них. Серед експонатів, розгорнутих на двох бібліотечних поверхах, були надруковані на 3D-принтерах кондитерські вироби, моделі з титану, гіпсу, металу та інших матеріалів. Глядачі могли побачити, як застосовувати 3D-друк для розваг, повсякденного життя, бізнесу, науки, освіти тощо. У межах "RepRapUA" було проведено і лекційну панель, під час якої мова йшла про 3D-друк як рушійну силу в науці, обговорювали й тренди індустрії 3D-друку.

Організаторами фестивалю виступила Громадська організація "МейкерХаб" за підтримки Бібліотеки КПІ, лабораторії Lampa, компанії Atmosphere, Plexewire, Monofilament, відділу STEM-освіти Державної наукової установи "Інститут модернізації змісту освіти", компаній "Екструзія в русі", "Червона Хвиля", SoftiCo, а також Міністерства освіти і науки України.

Інф. НТБ ім. Г.І. Денисенка

АКТУАЛЬНО

Рейтинги, інтернаціоналізація, конкурентоспроможність

Продовження.
Початок на 4–5-й стор.

– Для успішної діяльності підрозділів, спрямованої на покращення параметрів університету у світових рейтингах (крім уже зазначеного), було б доцільно сформувати з керівників підрозділів робочі групи за принципом "сектора знань". Наприклад, інформаційні технології, науки про життя, інженерія тощо. Поставивши завдання таким групам, цілеспрямовано працювати для досягнення більш високих, ніж сьогодні, параметрів, які використовуються у світових рейтингах університетів.

В якості експерименту Вчена рада університету рекомендувала дозволити факультетам та інститутам з достатніми фінансовими можливостями сформувати фонди для запуску економічних мотиваторів підтримки і розвитку

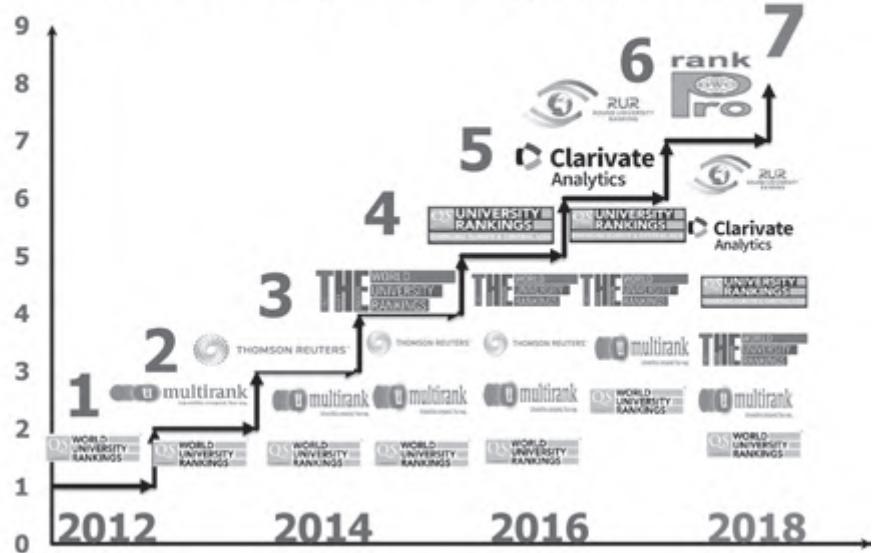
міжнародної сфери. Не завадило б ввести і моральні стимули. Наприклад, рейтинг "Молодий викладач міжнародного рівня" чи "За видатні успіхи в міжнародній діяльності".

Потужним імпульсом, який підштовхне підрозділи "займатися параметрами світових рейтингів", стало б рішення фінансувати їх відповідно до результатів діяльності у цій сфері.

Це не всі пропозиції, які можуть стати стимулами для покращення позицій КПІ у світових рейтингах університетів. Але зрозуміло, що для посилення конкурентних засад надзвичайно важливим є формування "атмосфери змагальності" – в широкому сенсі цього слова, щоб прискорити відходження від пострадянської ментальності, в якій ще багато

хто з нас продовжує перебувати.

Підготувала Н.Вдовенко

Міжнародне визнання:
КПІ у світових рейтингах університетів

ОБОРОНКА

КПІ на XVI Міжнародній спеціалізованій виставці "Зброя та безпека – 2019"



Понад 350 компаній і організацій з України та 16 інших країн взяли участь у XVI Міжнародній спеціалізованій виставці "Зброя та безпека – 2019", яка пройшла у Міжнародному виставковому центрі на Броварському проспекті Києва на

початку жовтня. Свою експозицію на ній представив і КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Тут можна було побачити розроблені в Інституті аерокосмічних технологій вантажний і перегонові (спортивні) безпілотні літальні

апарати, а також робота-сапера, тобто наземний роботизований комплекс для розмінування з маніпулятором, змонтованим на самохідній телекерованій платформі. Проте колінного суглоба – спільна розробка фахівців Механіко-машинобудівного інституту, інженерно-фізичного і приладобудівного факультетів. MMI також представив розроблений на кафедрі конструювання верстатів і машин діючий прототип мобільного робота, призначеної для маніпулювання небезпечними предметами, біметалеві пластини з підвищеними механічними властивостями (кафедра лазерної техніки та фізико-технічних технологій) і розробки кафедри прикладної гідроаеромеханіки і механотроніки: устаткування для отримання питної води в польових умовах, кавітаційно-магнітний активатор палива, багатофункціональну гібридну водневу станцію. На стендах університету можна було побачити й різноманітні нові матеріали (надтверді, керамічні, армовані), а також бронебійні сердечники для куль розробки ІФФ. Низку нових розробок представив і радіотехнічний факультет. Це опромінювально-перетворювальний модуль квазімоноімпульсної системи високочастотного автоматичного супроводу низькоорбітальних супутників дистанційного зондування

Землі, антенна решітка навігаційного комплексу GPS/Glonass з можливістю адаптивного придушення активних завод (кафедра теоретичних основ радіотехніки) та трансивер широкосмугового багатостанційного безпровідового доступу (кафедра радіотехнічних пристрій та систем). Хіміко-технологічний факультет виставив передносу установку очищення води в польових умовах "Сова".

Представники розробників, які перебували на виставці, активно спілкувалися з численними відвідувачами виставки і давали пояснення фахівцям.

Інф. "КП"



СТОРИНКИ ІСТОРІЇ

Парк КПІ: минувшина і сьогодення

Закінчення.
Початок у №28 від 3.10.2019 р.
та у №29 від 10.10.2019 р.

Парк в інституті любили, за ним ретельно доглядали, ним пишалися. Тут було закладено алею почесних гостей інституту. У березні 1973 року парк за рішенням виконкому Київської міськради отримав статус об'єкта природно-заповідного фонду України як парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва. А 3 листопада 1967 року на початку алеї парку, яка від станції метро веде до головного корпусу, було урочисто відкрито пам'ятник-стелу викладачам і студентам КПІ, які загинули в роки Другої світової війни (скульптори Г.Морозова, О.Суровцев). Її виконали з тонованого бетону. З боку проспекту Перемоги – фігури юнака в гімнастичній і дівчини, на лицьовій площині напис "Мужнім, само-відданім, непереможним", на зворотній – слова Андрія Малишка "Хто за свободу вийшов проти смерті, тому немає смерті на Землі". У 2005 р. перед стелу встановили бронзові плити з іменами київських політехніків, які загинули на фронти. Утім, хоч яким ретельним був догляд за парком, фахового піклування йому не вистачало. І попри те, що

бітники і студенти обов'язково проводили весь комплекс належних заходів задля збереження парку та його відновлення, деякі рослини хворіли. Самосіви почали забивати старі насадження, частині з них не вистачало світла. Кожна гроза, на які так багата київська весна, закінчувалася частковою, або навіть повною руйнацією аварійних дерев.

На початку нового тисячоліття

На початку нового тисячоліття стало зрозуміло, що парку потрібна реконструкція.

Проводили її організації не інститутські, а міські та районні в рамках виконання розпорядження міської влади від 2003 року "Про виконання робіт з благоустрою та реконструкції об'єктів зеленого господарства м. Києва".

На жаль, як це нерідко бувало, загалом правильне рішення приймалося поспіхом, і так само поспіхом, без широкого обговорення, почало втілюватися у життя.

Перша санітарна вирубка хворих дерев була проведена пізньою осені 2003 року. Вона викликала обурення серед частини студентів КПІ та жителів навколоїшніх вулиць і привернула увагу широкої гро-

мадськості та ЗМІ, оскільки, на думку деяких фахівців, була невіправдано широкою. Втім, після певної корекції та доопрацювання проєкту й початку планових посадок нових рослин обурення відхуло: парк дійсно лікували, а не збиралися звести, як підозрювали спочатку деякі гарячі голови. Було проведено розчищення згущень, обрізку дерев, уражених омелю, оновлено майже 50% території. Окрім того, проведено реконструкцію головної алеї та монумента загиблим політехнікам. Асфальт на головних алеях було замінено на екологічно чисті матеріали, перероблено систему освітлення. А відвідувачів на вході до центральної алеї парку тепер зустрічає гранітна стела – знак з написом "Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського".

Нині територія університету, в усіому разі, її історична частина, знов, як і колись, поступово перетворюється на суцільній парк. Поруч з старими його насадженнями – однолітками університету – з'являються нові; за газонами й

ОГОЛОШЕННЯ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
"Київський політехнічний
інститут
імені Ігоря Сікорського"

**ОГОЛОШУЄ
КОНКУРС**
на здобуття премій
КПІ ім. Ігоря Сікорського
за кращі підручники,
навчальні посібники
та монографії
у 2020 р.

**Термін подання
документів –
до 31 грудня 2019 р.**

З переліком документів, що подаються на конкурс, та з умовами їх розгляду можна ознайомитися в організаційно-аналітичному відділі науково-дослідної частини (корп. 1, к. 138, тел. 204-92-00, e-mail: o.savitch@kpi.ua) або на сайті університету: <http://science.kpi.ua/uk/node/94> в Положенні про конкурс.

Закінчення на 8-й стор. ➤

АЛГОРИТМИ ДОЗВІЛЛЯ



A. Кулагін демонструє свої роботи М. Згурівському та Ю. Якименку

Портрети, пейзажі, натюрморти, сюжетні композиції – все це можна побачити на виставці творів Андрія Кулагіна, яка відкрилася в Центрі культури та мистецтв КПІ ім. Ігоря Сікорського 1 жовтня.

Виставка називається "Ретроспектива. Графіка, пастель, акварель", отож на ній експонуються твори, зроблені в різні роки. Вони є наочним відображенням різних етапів зростання і творчих пошуків майстра. "Виставка з робіт здебільшого старих, а вернісаж-то вийшов новий, – каже сам художник. – Тобто, усі ці роботи разом вигля-

дають по-новому. Входить підсумок певного періоду життя".

Андрій Кулагін співпрацює з університетом уже багато років, а останні шість з них ще й очолює художню студію "Гармонія". Роботи студійців щороку демонструються й отримують призові місця на виставках "Таланти КПІ", а для деяких з них образотворче мистецтво стало справою життя. Привітати його зі знаменою подією (а відкриття персональної виставки – це знаменна подія для будь-якого художника) прийшли не лише співробітники університету, які знають і

цінують його творчість, але і його учні та колеги по мистецькому цеху.

"Для Київського політехнічного інституту є високою честью приймати виставку і мати в себе майстерню-студію Андрія Павловича Кулагіна, – наголосив на церемонії відкриття виставки ректор університету академік НАН України Михайло Згурівський. – Андрій Павлович передає своїм учням не лише власні вміння, але й своє розуміння прекрасного й відчуття гармонії. А це дуже важливо для нас. Тому що найвищі досягнення в техніці завжди відповідають законам гармонії – це поєднання красивого і складного. Дуже складної математики, фізики, механіки і, водночас, прекрасного. Тож, наприклад, найдосконаліші літаки завжди є й найкрасивішими. І ця місія Андрія Павловича є для нас надзвичайно цінною".

Виділити з-поміж представлених якісь окремі роботи доволі важко. Бо професійна майстерність Андрія Кулагіна є настільки високою, що твори, які він показує на цій виставці, попри різні техніки, в яких вони зроблені, за художніми достоїнствами є достатньо рівними. Тож глядачі зупинялися перед його графічними портрета-

ми (а це, за словами майстра, один із улюблених його жанрів), і перед чудовими пастельними краєвидами України, і перед теплими, якимось домашніми його натюрмортами. Але одну невеличу серію робіт все ж таки варто відзначити. Це шість чорних графічних аркушів з силуетними малюнками. За словами Андрія Кулагіна, ці надзвичайно лаконічні зображення – силует церкви, палаючі свічки та інші майже сакральні зображення – зроблено сріблястим лінером (або лайнериом). І справляють вони дуже сильне враження. Серія називається "Пам'яті українців, безвинно убієнних на Соловках..."

...Перші відвідувачі виставки оглядали її під музику і пісні Володимира Пушкіна. Співробітник Інституту енергозбереження і енергоменеджменту, він є, водночас, не лише інженером, не лише талановитим майстром-декоративно-ужиткового мистецтва, але й автором чудових пісень. Його спів доповнював атмосферу верніажу – мистецького свята, учасниками якого стали всі, хто завітав до ЦКМ.

Виставка триватиме до кінця жовтня.

Дмитро Стефанович

СТОРІНКИ ІСТОРІЇ

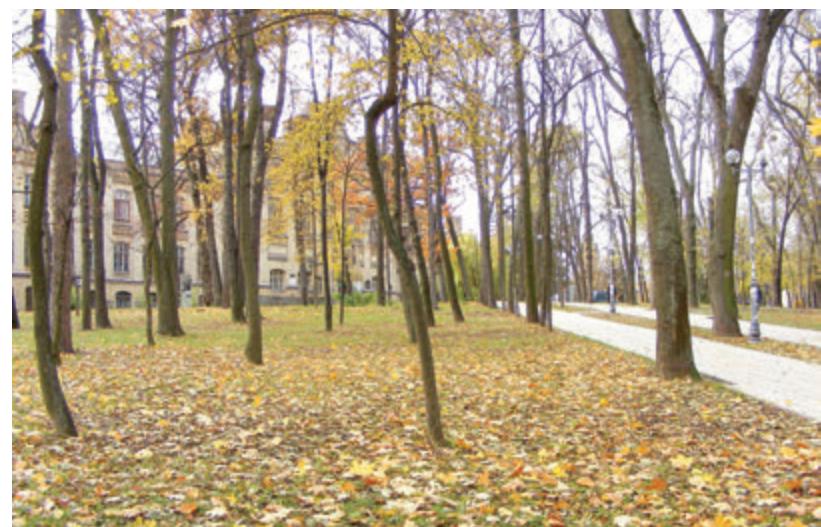
Парк КПІ: минувшина і сьогодення

Закінчення. Початок на 7-й стор.

особливо рідкісними деревами постійно наглядають. Тут з'являються нові зелені об'єкти – сосновий гай за Науково-технічною бібліотекою, нові насадження і клумби на площі Знань перед нею. На обсаджений урочищами ялинами центральній доріжці перед входом до головного корпусу університету закладено алею зірок КПІ – на них викарбовано імена видатних його вихованців і викладачів. На алеях між навчальними корпусами – пам'ятники видатним науковцям та інженерам, життя та діяльність яких були пов'язані з КПІ – Євгену Патону, Ігорю Сікорському, Костянтину Калініну, Сергію Корольову, Володимиру Челомею та

іншим. Біля Державного політехнічного музею, який працює у структурі університету, на вічне зберігання встановлено гелікоптер, паротяг, літак, гармату і танк – зразки техніки, в розробленні яких брали участь славнозвісні випускники КПІ. Тут цікаво і дітям, і дорослим. Тут легко дихається. Тож і людей тут завжди багато – студентів, співробітників університету, молодих матусь з дітьми, пенсіонерів. Парк і галівни перед старим корпусом КПІ стали улюбленим місцем фотографування молодят, тож кожної суботи і п'ятниці тут можна побачити щасливих юнаків і дівчат у весільному вбранні та їхніх гостей. Парк живе і розвивається разом з університетом.

Дмитро Стефанович



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

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

Начальник відділу
з в'язків із ЗМІ

Д.Л. СТЕФАНОВИЧ

Головний редактор

В.В. ЯНКОВИЙ

Провідні редактори

В.М. ГНАТОВИЧ

Н.С. ЛІБЕРТ

Додрукарська підготовка
матеріалів

О.В. НЕСТЕРЕНКО

Дизайн та комп'ютерна верстка

І.Й. БАКУН

Л.М. КОТОВСЬКА

Коректор

О.А. КЛІХЕВИЧ

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

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

Тираж 500

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