

КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК

Заснована 21 квітня 1927 р.



№13-14
(3431-3432)

7 КВІТНЯ
2023 р.

Виходить
двічі на місяць

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



Вічна пам'ять полеглим політехнікам!

Війна з російським агресором триває... Наші співвітчизники продовжують боротьбу з ворогом, героїчно і самовіддано борються за свою Батьківщину. Серед воїнів-захисників України немало працівників, студентів і випускників КПІ ім. Ігоря Сікорського, які є справжніми героями сьогодення. На превеликий жаль, жорстоко відсіч, на яку наражаються рашистські покидьки, оплачується життями найкращих наших співвітчизників. От і скорботний список загиблих політехніків знову поповнився новими прізвищами...

Це – випускник ФСП 2005 року **Тарас Карпюк**, випускник ФЕЛ 2020 року **Ігор Мовчан**, випускник ФЕА 2018 року **Володимир Філь**, випускник ТЕФ 2013 року **Володимир Миколаєнко**, студент-заочник 2-го курсу НН ФТІ **Руслан Ширков**, випускник ПБФ 2007 року **Сергій Чернишенко**, випускник ФМФ 2013 року **Володимир Федоров**, випускник РТФ 2001 року **Андрій Щербанівський**, випускник ТЕФ 2009 року **Володимир Бульба**.

У наступних номерах газети ми за наявності інформації докладніше розповідатимемо про політехніків, які загинули у війні з росією.

Вічна і світла пам'ять усім полеглим захисникам України!

Проректор Олексій Жученко: КПІ жив, живе і житиме попри всі випробування!

Зі звіту проректора з науково-педагогічної роботи О.А. Жученка на засіданні Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського 13 березня 2023 р.

Відповідно до оновленого штатного розпису, у керівному складі КПІ ім. Ігоря Сікорського відбулися зміни. Було впроваджено посаду проректора з науково-педагогічної роботи. До його функціональних обов'язків входить організація взаємодії та координація роботи підрозділів університету з навчального та навчально-виховного напрямів; звітності щодо освітньої діяльності; кадрових питань; взаємодії з ДП "Інфоресурс" (адміністратора ЄДЕБО); роботи Приймальної комісії; планування та формування обсягів держзамовлення (прийом та випуск); акредитації та ліцензування; взаємодії з відомствами та органами державної влади.

Проректор з науково-педагогічної роботи здійснює безпосереднє керівництво департаментом якості освітнього процесу, організовує та контролює діяльність Інституту післядипломної освіти, Славутницької філії та видавництва "Політехніка", а також організовує роботу Приймальної комісії.

Ніч проти 24 лютого 2022 року змінила життя кожного з нас. Не став винятком і КПІ. В умовах війни надважливим було оперативно адаптувати систему управління університетом для організації та здійснення заходів із забезпечення діяльності університету в умовах воєнного стану.

У терміновому порядку ректор прийняв рішення про створення на базі ректорату Оперативного штабу реагування та забезпечення життєдіяльності університету, який очолює, та Оперативних штабів підрозділів, які очолюють декани факультетів/директори навчально-наукових інститутів. Ситуація була напруженою, але завдяки цілодобовій роботі Оперативних штабів – контрольованою. За усіма напрямками зберігалася життєдіяльність університету.

За умов гострої боротьби України за свою цілісність та незалежність, університет стикнувся з додатковими викликами: перебоями з електропостачанням через масовані ракетні удари по об'єктах критичної, зокрема й енергетичної інфраструктури; відтоком кадрів та здобувачів вищої освіти усіх рівнів за межі країни; зменшенням фінансування.

Ці фактори вимагали оперативного реагування, тому невідкладно було вжито необхідних заходів. Отож відбулася зміна моделі освітнього процесу – гнучке поєднання змішаного та дистанційного навчання як в синхронному, так і в асинхронному режимах; проводилося систематичне інформування, надання психологічної допомоги, соціальна підтримка працівників і здобувачів вищої освіти; для повноцінного забезпечення освітнього процесу було підвищено вимоги до науково-педагогічних працівників; як реакцію на урядові рішення та рішення МОН було змінено систему фінансування підрозділів.

Попри надскладні умови, в університеті ані на хвилину не зупинялася робота з реалізації плану дій щодо виконання стратегії його розвитку. Не переривалися розвиток ефективної системи управління та інформаційної системи університету; вдосконалення та розширення системи доуніверситетської підготовки; організація заходів для здійснення

профорієнтаційної роботи та вступної кампанії; конкурсний відбір науково-педагогічних працівників та розвиток системи кадрового резерву; вдосконалення внутрішньої системи забезпечення якості освіти, ліцензування, самоаналіз та акредитації; оптимізація структури підрозділів університету.

У надзвичайно складних умовах завершувався 2021/2022 навчальний рік. У березні 2022 року було оголошено вимушені канікули та, відповідно, скореговано графік навчального процесу, потім скасовано календарний контроль; семестровий контроль здобувачів усіх рівнів вищої освіти проводився у формі заліків; виконання кваліфікаційної роботи було замінено на складання атестаційного іспиту; було значно розширено практику надання здобувачам, які не мали можливості брати участь в освітньому процесі, індивідуальних графіків навчання та складання семестрового контролю, академічних відпусток тощо. Такі нестандартні управлінські рішення дозволили до кожного студента та викладача підійти індивідуально.

Викликом для університету стала і вступна кампанія 2022 року, адже у складних нестандартних умовах вона потребувала оперативних і нестандартних рішень. Але завдяки чіткій координації й організації роботи на усіх її етапах, для нас вона була достатньо успішною. КПІ став найбільшим виконавцем державного замовлення з великим відривом випередивши інші заклади вищої освіти України.

Що стосується вступу на бакалаврат, спостерігалася значно менша, порівняно з попередніми роками, кількість зареєстрованих електронних кабінетів. Це було пов'язано з в'їздом за кордон через військову агресію росії потенційних вступників. Та попри цю обставину, конкурс за заявами був досить високим. Середній конкурс по університету склав 6,36 особи на місце, що свідчить про високий інтерес вступників до нашого університету та освітніх програм, які ми реалізуємо.

Максимальний обсяг держзамовлення у 2022 році залишився приблизно на рівні попередніх років – 3830 осіб.



І, якщо порівняти результати прийому 2022 року з результатами двох попередніх років, то побачимо, що кількість зарахованих до КПІ студентів залишилася фактично на рівні відносно мирного 2020 року.

Понад те, порівнюючи результати рекомендацій та зарахування бакалаврів на місце державного замовлення до КПІ з результатами інших українських ЗВО, бачимо, що КПІ є одноосібним і незаперечним лідером.

Але здійснити набір студентів – це лише перший крок. Розуміючи важливість фундаментальної освіти у підготовці висококваліфікованого фахівця, ННЦ інноваційного моніторингу якості освіти (ННЦ ІМЯО) щорічно проводить Комплексний моніторинг якості залишкових шкільних знань студентів 1-го курсу. Зрозуміло, що випускники різних шкіл мають різний рівень фундаментальної підготовки, досить часто недостатній для ефективного засвоєння матеріалу та успішного навчання в університеті. Саме тому ННЦ ІМЯО організував адаптаційні курси, які дають можливість студентам усунути недоліки в знаннях з фундаментальних дисциплін.

Неабияким попитом користується КПІ ім. Ігоря Сікорського і серед вступників до магістратури, про що свідчить конкурс за заявами, який становив по університету 4,87 особи на місце, та збільшення кількості поданих заяв порівняно з 2021 роком на 24%.

Що ж до вступників з інших ЗВО, то їхня кількість залишилася на рівні попередніх років – 8% від загальної кількості. На цей показник слід звернути особливу увагу, тому що він впливає на формування обсягів державного замовлення до магістратури. Але зазвичай рівень підготовки випускників-бакалаврів КПІ вищий, порівняно з випускниками інших ЗВО. Тому до цього питання потрібно підходити дуже виважено.

ЗВІУЮТЬ ПРОРЕКТОРИ

стор. 1

Порівнюючи кількість зарахованих до магістратури у 2022 році з двома попередніми роками, бачимо позитивну динаміку: порівняно з 2020 роком маємо збільшення майже на 25% зарахованих на бюджет та 36,6% на контракт, а порівняно з 2021 роком так само збільшення зарахованих на бюджет, хоча й незначне (близько 2%), та більше ніж удвічі (+101,5%) – на контракт.

Порівнюючи результати зарахування магістрів на місяць державного замовлення до КПІ з результатами інших закладів вищої освіти бачимо, що, як і у випадку зарахування бакалаврів, КПІ посідає 1-ше місце серед ЗВО України.

Таким чином, узагальнені результати прийому до КПІ свідчать про достатньо вдалу, попри складну ситуацію, вступну кампанію 2022 року та популярність нашого університету серед вступників.



О.А. Жученко

Маємо чітко розуміти, що фінансування університету, збереження науково-педагогічних колективів та наукових шкіл, а в кінцевому підсумку, функціонування університету загалом залежить від збереження та поповнення контингенту студентів. Тому вже тепер, невідкладно, потрібно включитися у вступну кампанію 2023 року.

Для забезпечення набору у 2023 році необхідно: врахувати, що привабливими для вступників є актуальні, конкурентні, затребувані ринком праці освітні програми, які відповідатимуть вимогам нової моделі економіки; за участю всіх кафедр здійснювати інформування потенційних вступників та проведення заходів щодо формування привабливості і популяризації освітніх програм та представлення конкурентоспроможності їх випускників; вдосконалити та розширити систему доуніверситетської підготовки.

Виконання будь-яких завдань, тим більше в умовах постійного оперативного прийняття рішень, не може бути реалізованим без продуманої та ефективної кадрової політики, яка враховує сучасні вимоги, та наявності відповідальних і дієвих керівників нової генерації для її реалізації.

Упродовж звітного періоду було обрано 28 завідувачів кафедр та призначено 37 нових в.о. завідувачів кафедр. Також поступово відбувається переобрання та призначення деканів факультетів і директорів навчально-наукових інститутів.

Одну з ключових ролей відіграє збалансованість кадрового складу, тобто поєднання досвіду найбільш кваліфікованих НПП і енергійності молоді, зокрема випускників магістратури та аспірантів. Отож у 2022 році до викладацької роботи залучено 60 осіб з числа аспірантів та випускників аспірантури.

З огляду на постійні виклики, стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, науково-педагогічний працівник, щоби йти в ногу з часом, повинний постійно вдосконалювати свої навички та підвищувати свою кваліфікацію. Отож з 2022 р. науково-педагогічні працівники КПІ мають можливість підвищувати кваліфікацію в Інституті післядипломної освіти за рахунок

університету двічі за 5 років, за умови навчання за різними програмами. У 2022 році підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти пройшли 507 НПП та 60 фахівців в інших підрозділах університету. Підвищення кваліфікації у формі стажування пройшли 248 НПП. При цьому підвищенням попиту користувалися програми підвищення кваліфікації, які орієнтовані на дистанційну освіту та на розробку дистанційних курсів.

Складним і напруженим був звітний період для проведення конкурсного відбору НПП, адже у частини претендентів не завжди була можливість у належному вигляді подати конкурсні справи, відвідати засідання конкурсної комісії тощо. У зв'язку з цим низку процедур конкурсного відбору було вдосконалено, зокрема надано додаткові можливості щодо подання документів в електронному вигляді із застосуванням сучасних цифрових технологій. Ці заходи дозволили ефективно провести конкурсний відбір на заміщення 757 вакантних посад, що складає близько третини науково-педагогічного складу університету. Нині є помітною тенденція до збільшення кількості претендентів на заміщення вакантних посад з інших ЗВО та, відповідно, зростання конкуренції при конкурсному відборі.

З метою визначення якісного складу НПП кафедр в університеті функціонує система рейтингів і звітності, яка постійно вдосконалюється. Щорічне звітування НПП передбачене безпосередньо Законом України "Про вищу освіту" та чинними контрактами. НПП звітують про виконання індивідуального плану, ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, враховуються результати щоместрового опитування здобувачів "Викладач очима студентів" та рейтингів НПП.

МАГІСТРАТУРА 2022: РЕЗУЛЬТАТИ ПРИЙОМУ

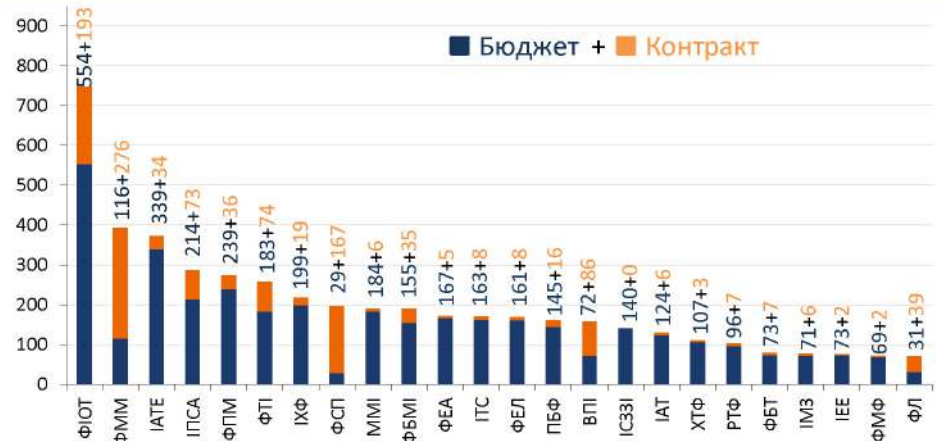
2022	2021	2020
ОБСЯГ ДЕРЖЗАМОВЛЕННЯ		
1787	1898 (-6,2%)	1354 (+24,8%)
ЗАРАХОВАНО НА БЮДЖЕТ		
1767	1734 (+1,86%)	1333 (+24,6%)
ЗАРАХОВАНО НА КОНТРАКТ		
919	456 (+101,5%)	674 (+36,6%)

Хотілося б нагадати про Рекомендації Вченої ради щодо визначення строків укладання контрактів з НПП, які базуються на найбільш вагомих показниках діяльності університету. Вони є істотним мотивуючим фактором для покращення НПП своїх досягнень у професійній діяльності, а в результаті – й університету загалом.

Як зазначалося, через війну відбулося скорочення обсягів фінансування університету відповідно до скорочення витраток Державного бюджету України в галузі освіти і науки. Призупинено "формульне" фінансування ЗВО, що призвело до вимушеного скорочення штатних одиниць. Але нам вдалося зберегти науково-педагогічні колективи та наукові школи. Крім цього, КПІ є одним із небагатьох ЗВО, які продовжують виплати за наукові ступені, вчені звання та стаж роботи у мак-



БАКАЛАВРАТ 2022: КІЛЬКІСТЬ ЗАРАХОВАНИХ (ДЕННА ФОРМА ЗДОБУТТЯ ОСВІТИ)



симально можливих, визначених чинним законодавством граничних розмірах.

Отже, завданнями щодо забезпечення якості НПП є: неухильне дотримання умов конкурсного відбору НПП; здійснення систематичного контролю кафедрми якості проведення занять, зокрема в дистанційному режимі, з урахуванням опитування студентів, показників рейтингів НПП та щорічних звітів на кафедрі; моніторинг та контроль накопичення необхідного обсягу підвищення кваліфікації працівників; впровадження постійно діючої системи формування кадрового резерву з широким залученням випускників аспірантури і магістратури до викладацької роботи.

На завершення блоку кадрових питань варто нагадати, що було оновлено та затверджено "Положення про наукового керівника структурного підрозділу", який має низку управлінських функцій.

Окремо слід сказати про переоформлення ліцензії на провадження освітньої діяльності за рівнями вищої освіти, яка тепер є безстроковою. Нині ми не маємо дефіциту ліцензійних обсягів, які складають за рівнями:

- перший (бакалаврський) – 9075;
- другий (магістерський) – 5001;
- третій (освітньо-науковий) – 747.

У складних умовах сьогодення функціонування закладу вищої освіти, якісна підготовка фахівців можлива лише за ефективною внутрішньою системою забезпечення якості освіти. Питаннями її функціонування, вдосконалення та розвитку опікується департамент якості освітнього процесу у тісній співпраці з іншими департаментами університету, факультетами/навчально-науковими інститутами, кафедрами.

Постійно триває вдосконалення системи звітності: інтеграція систем "Рейтинг НПП", "Профілі кафедр" та "Самоаналіз"; оновлені норми бального оцінювання рейтингів НПП та Положення про систему рейтингування підрозділів за показниками діяльності (профілі); впроваджено систему "Кабінетів", тобто переважна більшість показників вноситься централізовано профільними департаментами та відділами (без участі НПП та кафедр).

Щорічно здійснюється самоаналіз діяльності кафедр (внутрішня акредитація), під час якого ґрунтовно аналізуються показники діяльності підрозділів, які безпосередньо реалізують освітні програми. Принагідно

слід відзначити поліпшення ситуації з виконанням ліцензійних умов. Проте є над чим працювати і надалі.

Нова модель економіки вимагає модернізації та оптимізації переліку освітніх програм. У межах проведення самоаналізу кількість освітніх програм в нашому університеті скоротилася на 118 ОП, а у 2022 році припинено набір на 97 освітніх програм. Ми мусимо чітко усвідомлювати, що необхідним кроком для збереження науково-педагогічних колективів та наукових шкіл є забезпечення переліку ОП, який містить виключно актуальні, конкурентоспроможні, затребувані ринком праці освітні програми з прив'язкою до конкретного сектору економіки, що відповідатимуть вимогам нової моделі економіки.

Перевіркою ефективності внутрішньої системи забезпечення якості освіти є акредитація освітніх програм Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО). Наразі вже маємо деякий досвід акредитації – акредитовано 110 освітніх програм. На 2022/2023 навчальний рік заплановано рекордну кількість – 124 освітні програми на акредитацію НАЗЯВО. Попри воєнний стан, перебої з електропостачанням, ми йдемо за намиченим планом, а університет знаходить фінансові можливості для здійснення акредитації, що сприяє стабільній роботі університету в цілому.

Ще одним підтвердженням ефективності внутрішньої системи забезпечення якості освіти є те, що КПІ – один із дуже небагатьох українських ЗВО, які не мають умовних акредитацій та неакредитацій освітніх програм, тим більше за такої кількості проведених акредитацій. Також маємо хороші показники за кількістю "зразкових" акредитацій (9 ОП).

Але ми не повинні на цьому зупинитися. Перед університетом стоїть завдання проходження міжнародної акредитації освітніх програм університету за процедурами і вимогами іноземних акредитаційних агентств. Деяко вже зроблено: підписано відповідні угоди з міжнародними агентствами, подаємо на міжнародну акредитацію 4 освітні програми, набуваємо відповідного досвіду. Але це лише перший крок та велика відповідальність, яка вимагає від університету додаткових зусиль.

Сподіваємося, що саме цього, ювілейного для КПІ року, Україна перемаже країну-агресора, і ми зможемо зміцнити наше лідерство серед вишів нашої держави та посилити свої позиції у світовому освітньому просторі.

КПІ жив, живе і житиме попри всі випробування!

КАДРОВІ ПИТАННЯ: ЗАМІЩЕННЯ ВАКАНТНИХ ПОСАД НПП



СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ: АКРЕДИТАЦІЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ НАЗЯВО на 2022-2023 н.р.

ОПП БАКАЛАВР – 61
ОПП МАГІСТР – 40
ОНП МАГІСТР – 6
ОНП ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ – 17

ТІМЧАСОВИЙ ПОРЯДОК АКРЕДИТАЦІЇ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ, ЗА ЯКИМИ ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ ПІДГОТОВКА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ, В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

ПОЛОЖЕННЯ ПРО АКРЕДИТАЦІЮ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ, ЗА ЯКИМИ ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ ПІДГОТОВКА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ПРО ОСОБЛИВОСТІ АКРЕДИТАЦІЇ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ, ЗА ЯКИМИ ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ ПІДГОТОВКА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ, В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

124 ОП
РЕКОРДНА КІЛЬКІСТЬ ОП НА АКРЕДИТАЦІЮ НАЗЯВО

КПІ – кращий з-поміж українських вишів у рейтингу uniRank



Цей рейтинг визначає якість представлення і ступінь популярності вишів у Інтернет-просторі. Його опубліковано на сайті 4icu.org в оновленій редакції 2023 року. КПІ обійняв першу сходинку в українському сегменті рейтингу, обійшовши 180 вітчизняних університетів.

Рейтинг uniRank University Ranking (<https://www.4icu.org>), раніше відомий як AICU, позиціонує себе як неакадемічний рейтинг. Він укладається на основі аналізу незалежних вебметричних показників, зібраних з авторитетних джерел (Moz, Majestic, SimilarWeb).

Сайт 4icu (Four International Colleges & Universities) – база даних, що систематизує відомості про навчальні заклади 200 держав. Рейтинг uniRank (4icu) у 2023 році визначав популярність і відвідуваність сайтів 13800 університетів світу. Цей рейтинг видається з травня 2005 року. З того часу методологія рейтингу періодично доопрацьовувалася з метою забезпечення кращих результатів.

Поточний рейтинг обчислюється за спеціальною формулою на основі даних таких вебметричних:

Moz Domain Authority – вказує на кількість і якість зовнішніх посилань на сайт за даними пошукової системи Google;

SimilarWeb Global Rank – докладніше на сайті <https://www.similarweb.com/>;

Majestic Referring Domains – вказує на кількість і якість зовнішніх посилань на сайт за даними пошукової системи Majestic;

Majestic Trust Flow (номік довіри) – визначає силу посилань, які розміщені на сайті.

Перша десятка найпопулярніших і найбільш представлених в Інтернеті українських університетів виглядає так:

1. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».
2. Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
3. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна.
4. Львівський національний університет імені Івана Франка.
5. Національний університет «Києво-Могилянська академія».
6. Національний університет «Львівська політехніка».
7. Сумський державний університет.
8. Національний університет біоресурсів і природокористування України.
9. Харківський національний університет радіоелектроніки.
10. Прикарпатський національний університет.

За інф. сайті <https://www.4icu.org>
та <http://www.euroosvita.net>

МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

КПІ стає частиною родини європейських університетів

Давно відомо: будь-яка криза – це не лише складнощі, але й нові можливості. Україна ж переживає не просто кризу – війну. Але попри страшний її реалі, вона окреслила для нашої держави нові горизонти розвитку. Зокрема й для системи вищої освіти. Отож і в КПІ ім. Ігоря Сікорського розпочався новий етап у роботі з міжнародними партнерами. А відкрила його співпраця з альянсами європейських університетів – таких на континенті налічується ні багато ні мало, аж 41! Тож у КПІ з'явилося понад 100 нових потенційних партнерів – їхніх членів. З перших днів великої війни ці добровільні об'єднання університетів різних країн Європи вивчили інституційні потреби українських закладів вищої освіти і через партнерство з ними та за фінансування Європейської комісії перейшли до практичної їм допомоги.

1. Нова сторінка

Зближення з вишами-членами альянсів європейських університетів відбувається через надання ними КПІ статусу асоційованого партнера. Сьогодні Київська політехніка вже отримала такий статус у шести альянсах – ENHANCE, CESAER, EUTOPIA, EPICUR, ATHENA, ECIU – й підтвердила членство ще у п'яти – ЕСНА (European Clean Hydrogen Alliance), ENSTA, BSUN, UNICA та EUA.

Завдяки розв'язку співпраці КПІ з альянсами європейських закладів вищої освіти наші факультети та інститути, що готують фахівців для різних галузей економіки, зможуть знайти серед підрозділів університетів різних типів (класичних, технічних, гуманітарних тощо) споріднені та матимуть змогу побудувати з ними співпрацю. І наперед корисним було б започаткувати партнерство в міжнародній проектно-грантовій діяльності. Для цього КПІ має за-

пропонувати членам альянсів ознайомитися з напрямками діяльності та здобутками 67 його наукових шкіл, а також 272 наукових груп. І працівники ДМС та НДЧ уже почали це робити.

Особливо перспективним є членство в Альянсі CESAER (Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research), який об'єднує 58 університетів із 28 країн Європи і виступає як "голос" усіх технічних вишів Європи.

У 2022 році КПІ приєднався також до Мережі університетів Балтійського регіону та до Мережі 14 центрів трансферу технологій десяти країн Дунаю.

Це посилює проектно-грантову співпрацю з ними і вже забезпечило перемогу низки проєктів учених КПІ в конкурсах програми "Горизонт Європа".

Ну а першим про започаткування "Ініціативи Єднання" британських університетів з українськими на початку повномасштабної

– премій за публікації у виданнях, які індексуються в міжнародних наукометричних базах – 700,0 тис. грн;

– матеріальної допомоги за заявами – 300,0 тис. грн;

– оплати вимушеного простою – 1700,0 тис. грн;

– надбавок до окладів молодим викладачам-дослідникам – 1300,0 тис. грн;

– індексації – 14000,0 тис. грн;

– заробітної плати мобілізованим працівникам – 10600,0 тис. грн.

У зв'язку з воєнними діями на території Києва та області було надано відпустки без збереження заробітної плати різної тривалості 1073 працівникам, оформлено простій для 1845 працівників.

Адміністрація університету тісно співпрацює з органами студентського самоврядування та профкомом студентів. У 2022 році було продовжено фінансування органів студентського самоврядування в розмірі 0,5% власних надходжень від основної діяльності, що склало 1240,0 тис. грн, а з урахуванням невикористаного залишку на початок 2022 року – 3574,3 тис. грн. За рішенням конференції студентів 1500,0 тис. грн з цих коштів було перераховано на потреби Збройних сил України, а інші кошти не було використано.

Вченою радою ухвалено рішення про затвердження нормативу відсотка стипендіатів на рівні 40,0% контингенту в межах кошторисних призначень, а рівень стипендіатів з особливими успіхами – 25% від загальної кількості стипендіатів.

Загальна сума стипендій, виплаченої здобувачам вищої освіти, разом із соціальною стипендією становить 255,9 млн грн.

Видатки на оплату комунальних послуг за 2022 рік становлять 99,4 млн грн, на капітальні видатки – 19,4 млн грн.

Рішенням Вченої ради університету від 03.04.2023 р. бюджет КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2022 рік за всіма основними показниками визнано виконаним.

Людмила Субботіна, головний бухгалтер

стор. 4



Альянси

CESAER

Європейські університети вивчили потреби університетів України і переходять до практичної допомоги їм



"Ініціатива Єднання" університетів Британії і України



2022 рік

Шеффілдський університет – партнер КПІ

2022 рік

стор. 3

2. Про деякі з альянсів

Альянс ATHENA – це об'єднання дев'яти університетів передових технологій вищої освіти (середнього розміру) із Франції, Португалії, Німеччини, Греції, Італії, Литви, Словенії, Польщі та Іспанії. Він є одним із 41 транснаціональних європейських університетських альянсів, які підтримує Європейська комісія та які покликані стати інтегрованими "університетами майбутнього", просуваючи європейські цінності та ідентичність і революціонізуючи якість та конкурентоспроможність європейської вищої освіти.

Співпраця з університетами цього альянсу може бути цікавою тим факультетам та інститутам КПІ, яким близька його місія: супроводжувати та формувати цифрову трансформацію суспільства через спільне викладання, навчання, дослідження та розробки в IT та області електронної інженерії, зокрема застосовуючи рішучий міждисциплінарний підхід.

Партнерство з ATHENA відкриє для КПІ можливості подання заявок на нові європейські схеми підтримки, а також доступ до інших національних і інституційних інструментів підтримки партнерів ATHENA для реалізації спільних заходів.

Альянс європейських університетів EUTOPIA об'єднує десять регіональних і національних європейських університетів. Університети, що увійшли до нього, взяли на себе зобов'язання постійно вдосконалювати стандарти викладання, досліджень, управління та інновацій і прагнути досконалості у своєму місцевому середовищі, а також у своїх відносинах і партнерстві один з одним. У неконкурентний спосіб, але співпрацюючи, підтримуючи інноваційні методи навчання, новітні освітні рамки, сміливі дослідницькі ідеї, університети цього альянсу спільно працюватимуть над досягненням найвищої якості підготовки фахівців і проведення наукових досліджень.

До 2025 року об'єднання сподівається стати відкритою, мультикультурною конфедерацією, що функціонуватиме в об'єднаних кампусах.

Варто додати, що в червні 2019 року програму "EUTOPIA-2050" було обрано одним із перших 17 переможців конкурсу "Ініціативи європейських університетів", започаткованого Європейською комісією задля створення Європейського простору вищої освіти.

Альянс ECIU – Європейський консорціум інноваційних університетів (European Consortium of Innovative Universities). До його складу входять університети з Данії, Ірландії, Німеччини, Литви, Швеції, Фінляндії, Іспанії, Португалії, Норвегії, Італії, Нідерландів, Франції, Польщі, а також як асоційований член – технологічний інститут з Мексики. Статус партнерства в цьому альянсі КПІ отримав на запрошення ректора Лодзької політехніки професора Кшиштофа Йозвіка (Республіка Польща). У межах діяльності альянсу університети працюють за низкою напрямів: організація обміну студентами, докторантами та працівниками закладів; участь у навчальних візитах, стажуваннях, участь у літніх/зимових школах, семінарах, воркшопах, навчальних сесіях або інтенсивних курсах; розробка або підготовка нових та інноваційних засобів і методів навчання; розробка системи управління якістю для підвищення якості освіти та наукових досліджень; проведення спільних дослідно-конструкторських робіт; нетворкінг і налагодження співпраці між українськими університетами та членами альянсу тощо.

Додамо, що з огляду на повномасштабну війну, яку росія розв'язала проти України, міністр освіти і науки Республіки Польща доручив Національному агентству академічних обмінів Польщі (NAWA) забезпечити підтримку української наукової спільноти, зокрема й шляхом надання фінансової підтримки її участі у починаннях, ініційованих цим альянсом.

Слід принагідно зауважити, що більшість з перелічених інтегрованих напрямів діяльності є сферами активності й інших університетських об'єднань. І альянси, про які мовлено вище, – це далеко не повний перелік об'єднань європейських університетів,

співпраця з якими в проектно-грантовій діяльності може бути надзвичайно корисною для КПІ.

3. У чому користь

Менше ніж за рік співпраці з університетськими альянсами КПІ вже нагромадив цікаві кейси спільної роботи. Ось лише кілька прикладів.

Домовлено про участь студентів, викладачів і науковців КПІ в роботі Альянсу ENHANCE через проекти "Language Tandem" та "ENHANCE Certificate in Higher Education Teaching", до яких КПІ як асоційованого партнера альянсу запросила Варшавська політехніка.

Згаданий у попередньому розділі Альянс ECIU, членом якого є КПІ, ініціював проект розвитку співпраці з Україною "ECIU4Ukraine" з бюджетом від NAWA в обсязі 200 тисяч євро, який буде реалізовано протягом 2023 року. Координатором проекту від ECIU виступає Лодзька політехніка (сайт Альянсу – <https://www.eciu.eu/>). Заходи співпраці, які можуть бути профінансовані в межах цього проекту, відповідають напрямкам діяльності Альянсу: організація обміну студентами, докторантами та працівниками; участь у навчальних візитах, стажуваннях, літніх школах (витрати на проживання, харчування та транспорт фінансуються польською стороною), семінарах, воркшопах, навчальних сесіях або інтенсивних курсах (участь 20 українських студентів в одному онлайн модулі); закупівля обладнання для студентів, які братимуть участь у модулях; участь у конференціях (витрати на проживання, харчування і транспорт фінансуються польською стороною) і таке інше.

У період підготовки КПІ до участі в Генеральній асамблеї Альянсу CESAER в жовтні 2022 року пройшли надзвичайно важливі для КПІ семінари, присвячені різноманітним актуальним проблемам реформування європейської системи вищої технічної освіти та ролі технічних університетів в "проривних інноваціях для сталого майбутнього" (Disruptive innovation for a sustainable future). Наприклад, семінар "CAM 2022 Workshop: Disruptive innovation for a sustainable future (The role of Universities)", що відбувся під головуванням ректора Мадридського політехнічного університету, голови оперативної цільової групи з проблем сталого розвитку Альянсу CESAER професора Гільєрмо Сінероса. Цей захід надав нам розуміння нових можливостей взаємодії комплексної програми КПІ "Сталый розвиток" (Світовий центр даних, координатор К.В. Єфремов) з членами Альянсу: проривні інновації для сталого майбутнього (Disruptive innovation for a sustainable future), перехід Net-Zero та інше. Посилення взаємодії за цим напрямом – це шлях до підготовки нових проєктних пропозицій з новими партнерами у складі Альянсу CESAER до конкурсів європейських проектно-грантових програм.

Нині, коли Вчена рада КПІ затвердила редакцію паспортів 67 наукових шкіл, департамент міжнародного співробітництва спільно з НДЧ сформулювали англійською мовою викладення анотацій наукових шкіл університету з координатами та наукометричними характеристиками їхніх керівників і направляють до університетів-партнерів КПІ в альянсах пропозиції щодо спільного подання проєктів до конкурсів програм ЄС "Горизонт Європа", НАТО "Наука заради миру і безпеки", "ERASMUS+ KA2" (розвиток потенціалу вищої школи). І, звісно, ДМС спільно з НДЧ зводитимуть факультети, інститути та кафедри КПІ, які виявлять зацікавленість у започаткуванні проектно-грантової діяльності, зі спорідненими за змістовним спрямуванням університетами альянсів та орієнтуватимуть на конкретні форми співпраці.

Варто назвати нові напрями діяльності, що завдяки співпраці з університетами-членами альянсів відкриваються для КПІ: стійкість університетів; відкрита наука; стає фінансування тощо. Слід додати, що ці напрями вже впродовж кількох років перебувають у фокусі уваги університетських альянсів Європи, проте КПІ лише починає

Запрошення партнерів до проекту повоевної інноваційної трансформації України на платформі SCU

Альянси

Університети

Посольство Японії в Україні

2022 рік

опановувати ці понятійні категорії і напрями практичної діяльності.

Щоб бути на передових рубежах концептуальних уявлень про тенденції в європейській вищій технічній освіті, Альянс CESAER вже запропонував ввести представників КПІ до його робочих груп за ключовими напрямками "Human Resources" ("Диджиталізація роботи з персоналом"), "Innovation (Інновації)", "Learning & Teaching (Навчання та викладання)", "Openness of Science & Technology" ("Відкритість науки і технологій"), "Sustainability" ("Стійкий розвиток університетів"), "Sustainable Funding" ("Міжнародна проектно-грантова діяльність"), "Benchmark" ("Метрики діяльності університету за світовими рейтингами").

Кандидатури від КПІ для цієї роботи вже визначено, а їхня участь забезпечить конкретизацію співпраці КПІ з 58 університетами-членами цього Альянсу. Тож наш університет як член CESAER адаптуватиме передові ідеї Європи для трансформацій в системі вищої технічної школи України. При цьому наші факультети, інститути та кафедри ставатимуть відкритішими для європейського освітньо-наукового простору, авторитетнішими та більш конкурентоспроможними в системі вищої технічної школи України. Це, своєю чергою, посилюватиме позиції підрозділів Київської політехніки в боротьбі за талановитих абітурієнтів, за вплив на формування політики у сфері науки і освіти в межах певних галузей знань, а також на зміст освітніх програм і на можливості збереження та розвитку науково-педагогічних шкіл; і, звісно, при розподілі матеріальних і фінансових ресурсів.

КПІ відчув підтримку університетів-членів європейських альянсів у проєкті інноваційної трансформації України на платформі Інноваційної екосистеми "Sikorsky Challenge Ukraine" (SCU) – проєкті, що має, без перебільшення, стратегічне значення. Зокрема, Конференція ректорів і президентів технічних університетів Європи у Відні у вересні 2022 року ухвалила рекомендацію про створення повного і цілісного інноваційного простору в Європі саме на платформі SCU. І КПІ починає запрошувати наших партнерів – університети Європи – до участі в цьому.

Завдяки співпраці з членами альянсів європейських університетів КПІ стає більш прозорішим для європейського простору. Починає працювати й нова сприятлива кон'юнктура в контексті набуття Україною статусу в ЄС.

На кафедрах, факультетах, в інститутах утверджується розуміння того, що за умов вкрай обмеженого бюджетного фінансування надходження з міжнародних джерел стають чи не єдиним джерелом розвитку навчально-лабораторної і дослідницької бази лабораторій і матеріального заохочення співробітників. І ця тенденція не має альтернативи.

Водночас в університеті створюється конкурентне середовище у сфері міжнародної проектно-грантової діяльності: впроваджуються нові виміри до індивідуальних рейтингів НІПІ, їхні характеристики враховуються при конкурсному обранні та переобранні викладацького складу, впливають на розподіл фінансування, що підштовхує вчених і викладачів до роботи в цьому напрямі. На рівні

деканів факультетів, директорів інститутів, завідувачів кафедр конкурентні засади посилюються через індекси в "профілях кафедр"; зацікавленість при формульному розподілі фінансування; безпосередню економічну зацікавленість у надходженнях від міжнародних проєктів і грантів; контроль виконання умов контрактів керівників всіх рівнів і рядових НІПІ.

Досвід 2022 року свідчить, що входження КПІ до сім'ї європейських університетів через співпрацю з європейськими університетськими альянсами вже дає помітні результати. Ось лише кілька прикладів.

За ключовими завданнями, визначеними "Стратегією розвитку КПІ на 2020 – 2025 роки", у 2022 році від КПІ на міжнародні конкурси було подано і отримали гранти 73 проєкти. На конкурси програми "Горизонт Європа" 2022 року було подано 27 проєктів (позаторік – 3), програми НАТО "Наука заради миру і безпеки" – 9 (у 2021 році – жодного).

Нині КПІ має 18 діючих великих проєктів: 4 за програмою "Горизонт 2020", 4 – за програмою НАТО, 7 – за програмою "Горизонт Європа" і 3 – за програмою ERASMUS+.

При цьому фінансування участі наукових колективів КПІ у міжнародних проєктах зросло більш ніж у 10 разів – до 1081 тис. €. Це дорівнює сумі, на яку в 2022 році було зменшено бюджетне фінансування науки КПІ.

Окрім того, збільшилася і сума коштів від 428 індивідуальних грантів для КПІшників (на стажування, відраджень, міжнародні конференції в європейському науковому просторі 22 країн).

Це свідчить про те, що в 2022 році КПІ відчув не тільки кількісні, але і якісні зміни в проектно-грантовій діяльності: наше академічне середовище починає поступово долати ментальний розрив з Європою. Саме цей розрив донедавна був глибинною причиною невідповідності результатів міжнародної проектно-грантової діяльності високому науково-інноваційному потенціалу КПІ. Тепер він поступово зникає, хоча і не так швидко, як хотілося б...

4. Висновки

Інтеграція до Європейського освітньо-наукового простору – це не тільки зростання кількості проєктів у сфері освіти і науки. Це ще й світоглядні зміни, що стосуватимуться всіх аспектів життєдіяльності університету, кожного з нас. Тому входження до сім'ї європейських університетів – це важливе завдання міжнародної сфери КПІ ім. Ігоря Сікорського на ближчі роки.

Отож департамент міжнародного співробітництва запрошує підрозділи університету до налагодження контактів з європейськими університетами.

Безпосереднім координатором розширення співпраці КПІ ім. Ігоря Сікорського з альянсами європейських університетів є відділ зовнішньоекономічної діяльності ДМС (керівник – Андрій Павлович Шишолін, кімната 171/1, корпус №1, тел. 204-82-67, e-mail: a.shysholin@kpi.ua), координує цей напрям директорка ДМС Алла Василівна Ковтун (кімната 139-А, корпус 1, тел. 204-84-75, e-mail: a.kovtun@kpi.ua).

За матеріалами розмови з проректором з міжнародних зв'язків Сергієм Сидоренком підготував Дмитро Стефанович

У "хмару", щоб ніщо не захмарило майбутнього

Після початку повномасштабного вторгнення РФ в Україну найважливіші для збереження життєздатності КІП інформаційні системи та елементи його критичної цифрової інфраструктури були перенесені в хмарне сховище.



Для працівників інформаційної галузі важливість такого кроку – річ сама собою зрозуміла. Для нефахівців – далеко не така очевидна.

Понад те, навіть люди, які вільно орієнтуються в сучасних цифрових технологіях, але не були задіяні в процесі організації та забезпечення міграції критично важливих сервісів ІТ-інфраструктури університету в хмарне середовище, не зовсім чітко можуть уявити особливості та масштаби цієї роботи.

Утім спочатку варто пояснити, для чого це зроблено.

Якщо коротко – то для того, щоб університет міг і надалі працювати у віртуальному просторі. І не лише розміщувати інформацію про себе та про свої новини на офіційних сайтах і в соцмережах, а й, передусім, забезпечувати навчання у віддаленому режимі, здійснювати управлінську діяльність, вести кадровий облік, зберігати величезні масиви даних і виконувати багато, дуже багато інших завдань. І все це навіть у випадках, якщо університетські будівлі чи серверні приміщення зазнають руйнувань або залишаються без електроенергії. Тобто, переведення основних університетських ресурсів у "хмару" – це фактично питання збереження його життєздатності, адже без інформаційних технологій сучасна установа, надто заклад вищої освіти, працювати просто не в змозі. Тим більше, вибудовувати своє майбутнє.

Хмарні технології все це дозволяють. За рахунок чого?

Річ у тім, що вони використовують технології розподіленої обробки цифрових даних та базуються на використанні віртуальних серверів, що знаходяться в дата-центрах провайдерів хмарних послуг. Хмарні сервіси дозволяють налаштувати резервування даних у дата-центрах, що знаходяться за тисячі кілометрів один від одного. Також "хмара" дозволяє автоматично масштабувати ресурси та використовувати вже підготовлені та налагоджені компоненти цифрової інфраструктури: бази даних, сховища файлів тощо.

Існують різні рівні хмарних послуг і доволі багато компаній, які їх надають. Але світовими лідерами на цьому ринку є три: Amazon (Amazon Web Services), Azure і Google Cloud. Саме компанія Amazon невдовзі після початку війни в Україні допомогла українським міністерствам та підприємствам перенести в "хмару" понад 10 петабайтів даних. На цю платформу було перенесено і критичні інформаційні системи КІП ім. Ігоря Сікорського.

Певна річ, така міграція відбувалася не автоматично. Щоб її провести, потрібні були зусилля людей.

"Вперше ідея про перенесення ресурсів університету в "хмару" виникла ще приблизно у 2011 році. Ми до цієї теми час від часу поверталися, але справа не рухалася, – розповідає один із співзасновників спільноти Ukrainian .NET Developer Community, випускник КІП і співробітник Конструкторського бюро інформаційних систем Андрій Губський. – Лише після початку війни та обстрілів енергетичної інфраструктури Києва, коли через регулярні відключення світла почали відмовляти різні університетські сервіси і, водночас, стало відомо, що Amazon спільно з Мінцифрою організували перенесення інфраструктури державних установ у хмару компанії, ми в КБ ІС також вирішили впритул цим зайнятися і звернутися до них по допомогу".

Щоправда, офіційний шлях виявився надзвичайно довгим, а ситуація вимагала швидких рішень. Тому Андрій Губський, який, власне, і став ініціатором цього проєкту, звернувся до своїх колег та партнерів з проханням надати сприяння у питаннях комунікації з Міністерством цифрової трансформації. Завдячуючи адвокату та керуючому партнеру компанії Juscudum Артему Афіяну, Андрію вдалося контактувати з радником міністра цифрової трансформації Антоном Мельником, який, своєю чергою, допоміг зв'язатися з представниками компанії Amazon в Україні. Подальша співпраця вже йшла з польським офісом компанії, співробітники якого і здійснювали заходи з організації переведення чи, як кажуть ІТ-спеціалісти, міграції ресурсів КІП в її хмарне середовище. Від компанії Amazon КІП отримав також понад пів мільйона гривень як грант для забезпечення цього процесу.

Та перед тим, як розпочати технічну частину реалізації проєкту, його виконавці разом з директором КБ ІС Олексієм Фіногеновим з усього університетського розмаїття сервісів обрали найкритичніші, що потребували перенесення в першу чергу. Отож, за словами Андрія Губського, було ухвалено рішення спочатку перенести все, що стосується "Електронного кампусу"; частину сервісів інтеграції з системою АС "Деканат"; системи забезпечення роботи відділу кадрів; сервіси, пов'язані з організацією навчального процесу, та деякі інші.

"Приблизно місяць пішов у нас на обговорення технічних деталей. Потім наші партнери обговорювали, як саме вони нам зможуть допомогти. І вже після цього

Amazon також надав КІП грант. Однак це не були "живі гроші": для КІП було створено спеціальний акаунт, на який нараховувалися віртуальні кредити. Грант було виділено на пів року – на час реалізації проєкту. І саме з цього розпочався процес перенесення", – продовжує свою розповідь Андрій Губський.

Але тут постала проблема "технічного боргу", тобто несумісності застарілого програмного забезпечення з компонентами хмарної платформи (насправді, поняття "технічного боргу" є ширшим, але у випадку університету він виникає саме через труднощі зі своєчасним оновленням ПЗ). Тому команді КБ ІС довелося ще й вишукувати можливості та усувати його або якось його обходити. Саме це було однією з головних технічних проблем у процесі перенесення ресурсів КІП на майданчик AWS. Але врешті-решт доволі швидко було прописано спеціальну процедуру, яка дозволила не заглиблюватися в розробку нових продуктів, оскільки будь-яка подібна робота потребує часу.

І вже за місяць критично важливі сервіси КІП не лише були підготовлені для роботи в хмарному середовищі, але й успішно в "хмару" переміщені! "Якщо порівняти це з іншими проєктами, в яких мені довелося брати участь, місяць для великої системи – це дуже непоганий результат, – пояснює Андрій Губський. – Тим більше, що всі працювали в умовах стресу. Понад те, часто проблемою було синхронізувати роботу, бо в той період регулярно відбувалися виялові відключення електроенергії, а команда працювала віддалено і далеко не завжди її члени могли обмінюватися своїми напрацюваннями, оскільки не збігалася в часі наявність світла в місцях їхньої роботи".

До речі, про команду, яка займалася перенесенням ресурсів КІП. До її складу входили: Андрій Губський, директор КБ ІС Олексій Фіногенов і фахівці КБ Павло Аракелян, Яна Ромашкевич, Юрій Годованний та Ярослав Корнага.

У процесі перенесення систем за можливості було оновлено компоненти, здійснено контейнеризацію сервісів, консолідацію вихідних кодів у репозитарії університету і впроваджено практики використання ІаС (Infrastructure as Code). Ці заходи дозволили впорядкувати технічну інфраструктуру та навести лад у розрізних проєктах. Все це, в кінцевому підсумку, дозволить у разі виникнення необхідності значно спростити і пришвидшити процеси наступних міграцій сервісів.

Утім, процес переведення в "хмару" сервісів КІП ще остаточно не завершено, робота триває. Понад те, опрацьовується питання щодо створення певної процедури такого переведення цифрових ресурсів підрозділів з урахуванням її фінансової складової. Але головне, що компоненти найважливішої інфраструктури університету вже захищено, а сам він продовжує ефективно працювати та розвиватися.

Дмитро Стефанович

Освітній хаб в укритті? Чому ні?

Впровадження в життя проєкту smart-укриття на базі Науково-технічної бібліотеки КІП виходить на новий рівень. На пресконференції, що пройшла в бібліотеці 28 березня, представники ІТ-компанії CLUST та КІП ім. Ігоря Сікорського презентували журналістам Smart Shelter CLUST Space (таку повну назву має цей проєкт) з низкою напрацювань зі створення мультифункціонального простору в сучасному бомбосховищі.

На переконання проректора з наукової роботи КІП Віталія Пасічника, спливе небагато часу і напівпідвальне приміщення бібліотеки перетвориться на зручний осередок університету, де попри повітряні тривоги можна буде забезпечити неперервний навчальний процес.

Ідея організації творчого простору в укритті бібліотеки КІП ім. Ігоря Сікорського, яка була анонсована засновником компанії CLUST Русланом Тимофеевим під час XI Всеукраїнського фестивалю інноваційних проєктів Sikorsky Challenge 2022 "Інноваційна трансформація України", вже має реальні обриси.

Учасники пресконференції окрім ознайомлення з детальними кресленнями робочих зон для навчання, проведення лекцій та презентацій, зони відпочинку, коворкінгу, окремих приміщень для кухні тощо, мали змогу здійснити віртуальну екскурсію майбутнім об'єктом, загальна площа якого дорівнює 600 кв.м. На переконання Віталія Пасічника, для багатьох студентів університету, які матимуть творчі ідеї розв'язання складних нестандартних задач та впровадження їх у життя, настає чудова пора. Адже у співробітництві з розробниками й компанії CLUST можна стати успішним інженером у сфері розвитку високих технологій. Понад те, створення бомбосховищ за розробкою Smart Shelter CLUST Space, яку планують, крім КІП, впроваджувати й інші українські заклади освіти, це наш освітній фронт.



Під час пресконференції з презентації Smart Shelter CLUST Space

"Функціонування, приміром, інтернет-мережі для забезпечення неперервного навчального процесу у межах бомбосховища – завдання номер один для команди, яка працює над здійсненням проєкту, – говорить директор проєктної організації "Peker & Partners" Павло Пекер. – А подібних складних проблем буде чимало. Проте все здолаємо. Головне, щоб нашими ідеями та технологіями зацікавилися інвес-

тори. Погодьтеся, це актуальний стартап-проєкт та перспективний бізнес".

Цю думку підтримали начальник Головного управління із реалізації політик у сфері науки та інновацій Директорату науки та інновацій Міністерства освіти і науки Олег Хименко та начальник управління організації заходів цивільного захисту Головного управління ДСНС України в м. Києві Олег Стоволос.

Віктор Задворнов

Міжнародний день числа π Історія свята та як його відзначали в КПІ



Число π – одна з найвідоміших і найважливіших математичних констант у світі. Якби ми не знали числа π , не було б ані телевізора, ані радіо, ані телефонів, ми не могли б подорожувати літаком. Без формул, записи яких містять число π , неможливо було б розрахувати траєкторії польоту космічних кораблів. Одне слово, число π з'являється у формулах, що використовуються в найрізноманітніших сферах. Фізика, електротехніка, електроніка, теорія ймовірностей, будівництво та навігація – це далеко не повний їхній перелік.

Отож щороку математики усього світу відзначають 14 березня День числа π . Це свято 36 років тому запровадив фізик із Сан-Франциско Ларрі Шоу. Він запропонував започаткувати це святкування саме 14 березня, адже на американський манер ця дата записується як 3/14, а саме 3.14 – перші три найбільш відомі цифри числа π . Крім того, саме 14 березня народився один із найвидатніших учених світу – Альберт Ейнштейн. З того часу святкування Дня числа π поступово набувало все більших масштабів, і у 2019 році ЮНЕСКО призначило 14 березня офіційним Міжнародним днем математики.

Українські математики вперше хотіли провести святкування Дня числа π у 2022 році й навіть підготували численні анонси. Однак 24 лютого усім нам стало не до свят. На щастя, завдяки нашим Збройним силам уже у 2023 році ми змогли повернутися до минулорічної ідеї. Основним ініціатором проведення комплексного святкування Дня математики на рівні всієї країни виступила Мала академія наук. А КПІ ім. Ігоря Сікорського разом з іншими університетами-партнерами приєднався до організації цікавих заходів, основною метою яких була популяризація математики серед школярів та студентів та активізація профорієнтаційної роботи з талановитою молоддю.

Кафедра математичного аналізу та теорії ймовірностей фізико-математичного факультету нашого університету (завідувач кафедри – Олег Клесов) підготувала комплекс заходів

під спільною назвою "Науковий пікнік". Святкування тривало цілий тиждень, а початок було покладено 14 березня, коли з вітальним словом виступив ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського Михайло Згуровський.

Наступного дня відбувся перший з масштабних заходів "Наукового пікнік" – математичний бій. Участь у ньому взяли дві команди студентів нашого університету, яким було запропоновано 8 математичних задач. Формат математичного бою передбачає виступ доповідача, що представляє одну команду і презентує розв'язок однієї із задач, який вдалося підготувати команді за 24 години, після чого опонент з іншої команди шукає недоліки у розв'язанні і таким чином намагається відібрати частину балів за цю задачу. Далі команди міняються, і бій продовжується допоки не будуть розглянуті усі задачі. В результаті кількохгодинного протистояння перемогу у математичному бою "Pi Day Digital Battle" здобула команда "Відчайдушні математичні бійці", до складу якої увійшли студенти Єгор Окунев (капітан), Ілона Снігура, Дмитро Куля, Віталій Петровський, Олександра Губар, Світлана Дорофєєва, Матвій Остапчук, Марія Терзієва, Денис Чаус, Олександра Герасимчук. Вони – справжні молодці!

Наступним етапом святкування, що відбувся 16 березня, був математичний квест "Стежками загадкових чисел", у якому взяли участь майже 150 учнів з різних куточків України. Квест проходив онлайн на базі платформи дистанційного навчання "Сікорський". Його особливістю було те, що для доступу до кожного наступного завдання необхідно було ввести пароль, який був відповіддю на попереднє завдання. Однак якщо учасник не міг розв'язати якийсь із завдань, він міг просто почекати деякий час, втратити бали і дізнатися відповідь, щоб мати можливість продовжити квест. Переможцем мав стати учасник, що набере найбільшу кількість балів, витративши на це найменшу кількість часу. З чудовим результатом у 97 балів зі 100 перемогла учениця Ірина Гужва з Харкова.

П'ятниця, 17 березня, стала днем відеолекцій. Студенти фізико-математичного факультету підготували кілька відеороликів про число π , способи його обчислення, історію та його значення в нашому світі. Фінальним акордом став виступ асистента кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей Віктора Юськовича – він зіграв на фортепіано "Музику числа π " – мелодію, що отримується перекладанням послідовності цифр числа π на послідовність нот.

Останній день святкування, 18 березня, ознаменувався відразу двома подіями. Першою з них стала математична конференція, організована спільними зусиллями КПІ ім. Ігоря Сікорського та інших університетів, що пройшла на території КНУ ім. Тараса Шевченка. Участь у ній взяли десятки школярів та студентів з усієї країни, а модераторами секцій та учасниками програмного комітету стали викладачі кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей. Другою подією стало підбиття підсумків ще одного змагання, організованого нашим університетом у межах відзначення Дня математики – конкурсу "3 і 14 способів обчислення 2023". Завданням конкурсу було знаходження найкращого (за кількістю використання числа π) способу виразити число 2023 за допомогою лише числа π та кількох математичних операцій. Переможницею конкурсу стала учениця Політехнічного ліцею КПІ ім. Ігоря Сікорського Марія Деркач, якій вистачило лише семи чисел π .

Переможці конкурсів отримали дипломи та пам'ятні сувеніри. Хочеться сподіватися, що святкування Міжнародного дня математики стане традицією, яка продовжиться в майбутньому. Адже саме математика – фундамент для інших наук, без її знання неможливо стати інженером. І так само, як жодну технічну науку неможливо уявити без математики, так само і саму математику неможливо уявити без числа π .

*Антон Сиротенко,
старший викладач кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей ФМФ*

КОНКУРС

КОНКУРС

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» ОГОЛОШУЄ КОНКУРС

на заміщення посад наукових працівників, які стають вакантними з 01 липня 2023 року

Перелік вакантних посад

1. *Начальник науково-дослідної частини (НДЧ);*
2. *Заступник начальника НДЧ;*
3. *Начальник організаційно-аналітичного відділу НДЧ;*
4. *Заступник начальника організаційно-аналітичного відділу НДЧ;*
5. *Директор департаменту інновацій та трансферу технологій;*
6. *Директор особливого конструкторського бюро "ШТОРМ".*

Вимоги до учасників конкурсу на заміщення вакантних посад наукових працівників у наукових структурних підрозділах КПІ ім. Ігоря Сікорського
Загальні вимоги

Учасник конкурсу на заміщення вакантних посад наукових працівників повинен мати вищу освіту з відповідного напрямку підготовки не нижче другого (магістерського) рівня і залежно від посади наукового працівника:

- мати науковий ступінь з відповідного наукового напрямку;
- мати стаж (досвід) наукової, науково-технічної, науково-педагогічної, науково-організаційної діяльності, якого потребує робота на посаді;
- мати результати наукової діяльності, кількість і якість яких відповідає рівню вакантної посади та особливостям відповідного наукового напрямку, зокрема: мати наукові праці, які опубліковані протягом визначеного періоду у вітчизняних та/або іноземних (міжнародних) рецензованих фахових виданнях, зокрема в періодичних виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз, за темою, що відповідає науковому напрямку вакантної посади, та бути автором (співавтором) або автором (співавтором) і власником (співвласником) чинних патентів на винахід та/або корисну модель, зокрема виданих іноземними державами за темою, що відповідає науковому напрямку вакантної посади;
- вільне володіння державною мовою відповідно до ст. 10 Закону України "Про забезпечення функціонування української мови як державної".

Вимоги до учасників конкурсу на заміщення вакантних керівних посад наукових працівників

- *Начальник науково-дослідної частини (НДЧ)* – доктор наук або доктор філософії (кандидат наук), який має досвід науково-організаційної роботи не менше 10 років, зокрема за професіями керівників нижчого рівня не менше 2 років.
- *Заступник начальника НДЧ* – доктор наук або доктор філософії (кандидат наук), який має досвід науково-організаційної роботи не менше 5 років.

– *Начальник організаційно-аналітичного відділу НДЧ* – доктор наук або доктор філософії (кандидат наук) із відповідного фаху, або особа, яка має вищу освіту з відповідного напрямку підготовки не нижче другого (магістерського) рівня та не менше 5 років стажу роботи за фахом (за видом діяльності відділу).

– *Заступник начальника організаційно-аналітичного відділу НДЧ* – доктор наук або доктор філософії (кандидат наук) із відповідного фаху, або особа, яка має вищу освіту з відповідного напрямку підготовки не нижче другого (магістерського) рівня та стаж роботи за фахом (за видом діяльності відділу) не менше 3 років.

– *Директор департаменту інновацій та трансферу технологій* – доктор наук або доктор філософії (кандидат наук) із відповідного фаху; не менше 5 років стажу роботи за фахом (досвіду роботи за видом діяльності департаменту інновацій та трансферу технологій), зокрема за професіями керівників нижчого рівня не менше 2 років.

– *Директор особливого конструкторського бюро "ШТОРМ"* – доктор наук або доктор філософії (кандидат наук) із відповідного фаху, або особа, яка має вищу освіту з відповідного напрямку підготовки не нижче другого (магістерського) рівня; не менше 5 років стажу роботи за фахом (за видом діяльності КБ) та має не менше 5 років досвіду впровадження розробок у виробництво.

Перелік документів, що подаються для участі в конкурсі

Особа, яка виявила бажання взяти участь у конкурсі (*далі – кандидат*), подає до загального відділу університету особисто, надсилає поштою на адресу університету або надсилає на електронну пошту загального відділу (*mail@kpi.ua*) такі документи:

- письмову заяву на ім'я проректора з наукової роботи університету про участь у конкурсі, написану власноруч;
- копію документа, що посвідчує особу;
- заповнену особову картку (встановленого зразка);
- автобіографію;
- копію трудової книжки (за наявності);
- копії документів про вищу освіту, підвищення кваліфікації, присудження наукового ступеня, присвоєння вченого звання, військового квитка (для військовослужбовців або військовозобов'язаних);
- перелік наукових праць кандидата, опублікованих упродовж останніх п'яти років у вітчизняних та/або іноземних (міжнародних) рецензованих фахових виданнях із посиланнями на інформаційні ресурси й вебсайти, на яких вони розміщені;

– письмову згоду на обробку персональних даних.

Кандидати, які виявили бажання взяти участь у конкурсі, можуть подавати додаткову інформацію про освіту, досвід роботи, професійний рівень і репутацію (характеристики, рекомендації, копії наукових публікацій, реферати тощо), рівень володіння іноземною мовою (іноземними мовами), володіння сучасними методами й методологіями досліджень і розробок, особистий внесок у розроблення сучасних методологій та методик виконання досліджень і розробок, досвід участі в підготовці звітних матеріалів про виконання досліджень та розробок, проведення експертизи за міжнародними програмами, звітів за результатами експертних оцінювань (peer review); участь у редколегіях міжнародних видань, членство в міжнародних фахових товариствах, а також своє бачення розвитку досліджень і розробок на посаді, а також інформацію, що відображає результати їх наукової діяльності:

- патенти на винахід, що пройшли кваліфікаційну експертизу;
- монографії (розділи у колективних монографіях);
- посилання на наукові онлайн-профілі.

Зі зразками документів, що подаються для участі в конкурсі, та проєктами посадових інструкцій можна ознайомитися за посиланням: <https://science.kpi.ua/templates/>.

У разі подання документів на адресу електронної пошти загального відділу університету (*mail@kpi.ua*), ці документи подаються у сканованому вигляді (формат PDF, кожний документ окремим файлом) з накладанням електронного цифрового підпису кандидата.

Кандидати, які працюють на наукових посадах в університеті, подають лише заяву про участь у конкурсі та перелік своїх наукових праць.

Строк прийняття заяв і документів на конкурс:
до 08 травня 2023 року.

Адреса прийняття документів на конкурс: загальний відділ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 03056, Київ, проспект Берестейський (проспект Перемоги), 37, корпус 1, кімната 163.

Телефон: (044) 204-92-00, (044) 204-82-74; **e-mail:** *mail@kpi.ua*

Особи, уповноважені для надання роз'яснень щодо проведення конкурсу:

1. *Заступник начальника НДЧ Васильєв Григорій Степанович ((044) 204-82-74);*
2. *Начальник організаційно-аналітичного відділу НДЧ Савич Олена Володимирівна ((044) 204-92-00).*

● К О Н К У Р С ●

● К О Н К У Р С ●

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» ОГОЛОШУЄ КОНКУРС

на заміщення посад науково-педагогічних працівників

на заміщення вакантної з 04.06.2023 р. посади професора (вища освіта (магістр, спеціаліст); науковий ступінь доктора (кандидата*, PhD*) наук та/або вчене звання професора (доцента, старшого наукового співробітника) відповідно до освітніх компонент, які забезпечує; стаж науково-педагогічної діяльності не менше 5 років; вільне володіння державною мовою) кафедри фізичного матеріалознавства та термічної обробки навчально-наукового інституту матеріалознавства та зварювання ім. Є.О. Патона; на заміщення вакантної з 14.06.2023 р. посади завідувача кафедри англійської мови технічного спрямування №2 факультету лінгвістики (вища освіта (магістр, спеціаліст); науковий ступінь доктора наук відповідно до профілю кафедри, вчене звання; стаж роботи на наукових, науково-педагогічних посадах не менше 5 років; вільне володіння державною мовою);

на заміщення вакантних з 01.07.2023 р. посад професорів (вища освіта (магістр, спеціаліст); науковий ступінь доктора (кандидата*, PhD*) наук та/або вчене звання професора (доцента, старшого наукового співробітника) відповідно до освітніх компонент, які забезпечує; стаж науково-педагогічної діяльності не менше 5 років; вільне володіння державною мовою) по кафедрах:

- математичних методів системного аналізу навчально-наукового інституту прикладного системного аналізу;
- математичного аналізу та теорії ймовірностей фізико-математичного факультету;
- систем керування літальними апаратами навчально-наукового інституту аерокосмічних технологій;
- геотехнологій навчально-наукового інституту енергозбереження та енергоменеджменту;
- технологій електрохімічних виробництв хіміко-технологічного факультету;
- динаміки і міцності машин та опору матеріалів навчально-наукового механіко-машинобудівного інституту;
- інтелектуальної власності та приватного права факультету соціології і права;
- теорії та практики управління факультету соціології і права;
- зварювального виробництва навчально-наукового інституту матеріалознавства та зварювання ім. Є.О. Патона;

на заміщення вакантної з 01.05.2023 р. посади доцента (вища освіта (магістр, спеціаліст); науковий ступінь доктора (кандидата, PhD) наук та/або вчене звання відповідно до освітніх компонент, які забезпечує; стаж науково-педагогічної діяльності не менше 3 років; вільне володіння державною мовою) по кафедрі історії факультету соціології і права;

на заміщення вакантної з 10.05.2023 р. посади асистента, (вища освіта (магістр, спеціаліст); без вимог до стажу роботи; вільне володіння державною мовою) по кафедрі системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем факультету прикладної математики;

на заміщення вакантної з 22.05.2023 р. посади доцента (вища освіта (магістр, спеціаліст); науковий ступінь доктора (кандидата, PhD) наук та/або вчене звання відповідно до освітніх компонент, які забезпечує; стаж науково-педагогічної діяльності не менше 3 років; вільне володіння державною мовою) по кафедрі прикладної математики факультету прикладної математики;

на заміщення вакантних посад доцентів (вища освіта (магістр, спеціаліст); науковий ступінь доктора (кандидата, PhD) наук та/або вчене звання відповідно до освітніх компонент, які забезпечує; стаж науково-педагогічної діяльності не менше 3 років; вільне володіння державною мовою) по факультету, кафедрах:

Інженерно-хімічний факультет

Кафедра машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв доцентів – 1

Кафедра хімічного, полімерного та силікатного машинобудування доцентів – 1

на заміщення вакантних з 01.07.2023 р. посад доцентів (вища освіта (магістр, спеціаліст); науковий ступінь доктора (кандидата, PhD) наук та/або вчене звання відповідно до освітніх компонент, які забезпечує; стаж науково-педагогічної діяльності не менше 3 років; вільне володіння державною мовою), старших викладачів (вища освіта (магістр, спеціаліст); як правило, науковий ступінь відпо-

відно до освітніх компонент, які забезпечує; стаж науково-педагогічної роботи не менше 2 років; вільне володіння державною мовою), асистентів (вища освіта (магістр, спеціаліст); без вимог до стажу роботи; вільне володіння державною мовою), викладачів (вища освіта (магістр, спеціаліст); без вимог до стажу роботи; вільне володіння державною мовою) по навчально-наукових інститутах, факультетах, кафедрах:

Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу

Кафедра математичних методів системного аналізу доцентів – 2

Кафедра системного проектування доцентів – 1,

старших викладачів – 2

Кафедра штучного інтелекту доцентів – 1

Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики

Кафедра автоматизації енергетичних процесів доцентів – 1

Кафедра теплової та альтернативної енергетики доцентів – 1

Навчально-науковий фізико-технічний інститут

Кафедра математичного моделювання та аналізу даних асистентів – 2

Кафедра інформаційної безпеки старших викладачів – 1,

асистентів – 4

Кафедра математичних методів захисту інформації доцентів – 1

Хіміко-технологічний факультет

Кафедра фізичної хімії доцентів – 2,

асистентів – 1

Кафедра хімічної технології кераміки та скла доцентів – 1

Кафедра технології електрохімічних виробництв доцентів – 1

Кафедра органічної хімії і технології органічних речовин доцентів – 1,

старших викладачів – 1

Факультет електроніки

Кафедра мікроелектроніки асистентів – 1

Кафедра електронних пристроїв та систем старших викладачів – 1

асистентів – 1

Навчально-науковий видавничо-поліграфічний інститут

Кафедра видавничої справи та редагування доцентів – 1,

асистентів – 1

Кафедра технології поліграфічного виробництва доцентів – 2

Кафедра машин та агрегатів поліграфічного виробництва доцентів – 1

Кафедра графіки викладачів – 2

Фізико-математичний факультет

Кафедра математичного аналізу та теорії ймовірностей доцентів – 1,

старших викладачів – 1

Навчально-науковий інститут матеріалознавства та зварювання ім. Є.О. Патона

Кафедра високотемпературних матеріалів та порошкової металургії доцентів – 1,

старших викладачів – 1,

асистентів – 1

Кафедра фізичного матеріалознавства та термічної обробки доцентів – 1,

старших викладачів – 1,

асистентів – 1

Інженерно-хімічний факультет

Кафедра машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв доцентів – 1,

старших викладачів – 2,

асистентів – 2

Кафедра екології та технології рослинних полімерів старших викладачів – 1

Кафедра технічних та програмних засобів автоматизації доцентів – 1,

старших викладачів – 1,

асистентів – 1

Кафедра хімічного, полімерного і силікатного машинобудування асистентів – 1

Факультет соціології і права

Кафедра психології та педагогіки доцентів – 2

Кафедра інформаційного, господарського та адміністративного права старших викладачів – 1

Кафедра інтелектуальної власності та приватного права доцентів – 1,

старших викладачів – 1

Кафедра теорії та практики управління доцентів – 1,

викладачів – 1

Навчально-науковий інститут телекомунікаційних систем

Кафедра інформаційно-комунікаційних технологій та систем доцентів – 4,

старших викладачів – 1

Кафедра телекомунікацій асистентів – 2

Факультет електроенергетичної та автоматичної

Кафедра автоматизації енергосистем старших викладачів – 1

Кафедра відновлюваних джерел енергії доцентів – 1,

асистентів – 4

Кафедра електричних мереж та систем старших викладачів – 1,

асистентів – 1

Кафедра електромеханіки старших викладачів – 1

Факультет біомедичної інженерії

Кафедра біомедичної кібернетики асистентів – 1

Кафедра технології оздоровлення і спорту викладачів – 1

Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут

Кафедра технології виробництва літальних апаратів асистентів – 1

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра менеджменту підприємств асистентів – 1

Навчально-науковий інститут аерокосмічних технологій

Кафедра систем керування літальними апаратами асистентів – 1

Кафедра авіа- та ракетобудування асистентів – 1

Факультет біотехнології і біотехніки

Кафедра промислової біотехнології та біофармації доцентів – 2,

старших викладачів – 1

Радіотехнічний факультет

Кафедра радіотехнічних систем асистентів – 1

Кафедра прикладної радіоелектроніки доцентів – 2,

старших викладачів – 1

Факультет лінгвістики

Кафедра англійської мови технічного спрямування №2 викладачів – 1

Кафедра англійської мови гуманітарного спрямування №3 викладачів – 3

Кафедра англійської мови технічного спрямування №1 доцентів – 1

Кафедра теорії, практики та перекладу французької мови доцентів – 1

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформаційних систем та технологій доцентів – 1

УВАГА! * Для кандидата наук або PhD обов'язковим є вчене звання професора

Перелік документів, порядок проведення конкурсного відбору зазначено у Порядку проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів), з яким можна ознайомитися за посиланням: <https://osvita.kpi.ua/competition>.

Претенденти на заміщення вакантних посад подають документи через загальний відділ університету (тел.: (044) 204-82-82) особисто або надсилають поштою на адресу: 03056, Київ-56, проспект Берестейський (проспект Перемоги), 37, загальний відділ, кімн. 163.

Звертаємо вашу увагу, що на період дії правового режиму воєнного стану повний комплект документів можна надіслати на електронну пошту: kanc@kpi.ua у pdf форматі. Документи треба підписати за допомогою кваліфікованого електронного підпису (КЕП), у темі листа зазначити "на конкурс НПП".

Термін подання документів – місяць від дня опублікування оголошення. Університет житлом не забезпечує!

Мрії про космічні поселення

До 85-річчя від дня народження видатного випускника КПІ Володимира Фартушного

З настанням ери космічних польотів інженери-конструктори захопилися ідеєю створення орбітальних космічних комплексів і навіть цілих поселень людей на навколоземній орбіті та на Місяці. Спочатку їх планувалося формувати шляхом стикування кораблів між собою. Проте для побудови комплексів з великих конструкцій цього було недостатньо. Отож єдиним можливим засобом для їхнього створення в умовах космосу було визнано використання зварювання металів. У 1964 році було створено "План спільних робіт зі зварювання в космічних умовах" між Головним конструктором ОКБ-1 С.П. Корольовим та директором Інституту електрозварювання ім. С.О. Патона (ІЕЗ) Б.Є. Патаном, і розпочалися пошукові та науково-дослідні роботи.

Основним засобом з-поміж інших було обрано електронно-променево зварювання. Невдовзі було створено дослідну установку (стенд А-1084) за темою "Зірка". У 1965 році розпочалися її випробування в умовах короткочасної невагомості на літаку-лабораторії Ту-104 АК в Львівському дослідному інституті (м. Жуковський, Московська обл.). Їхні унікальні результати розглядалися на спеціальній нараді в ОКБ-1 за участю С.П. Корольова та Б.Є. Патона у вересні 1965 р.

Настала черга створення зварювальної апаратури, яка була б здатна працювати в умовах космічного польоту. Така установка була створена 1967 року, отримала назву "Вулкан", була досить компактною та важила всього 50 кг. Її наземні випробування відбулися в НВО "Звезда" ім. Г.І. Северина (с. Томіліно, Московська обл.) у спеціальній барокамері для випробування космічних скафандрів. У барокамері було створено вакуум, що відповідав "висоті" 100 км, та проведено зварювальні експерименти оператором у скафандрі.

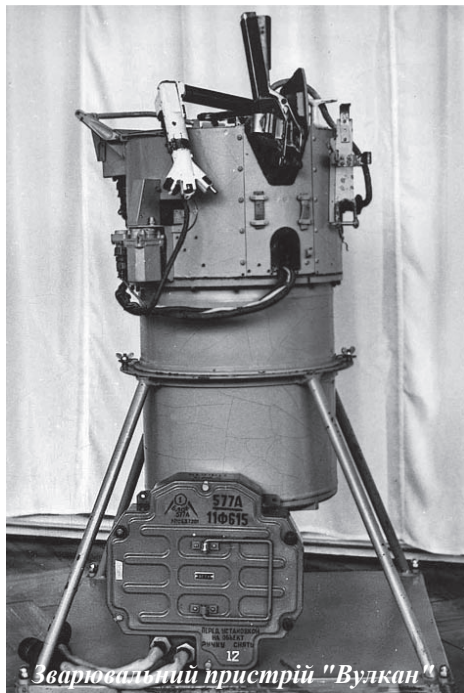
Цього ж року серед фахівців ІЕЗ розпочався відбір для підготовки космонавта-дослідника та проведення експериментів на орбіті Землі. В результаті суворого відбору за медичними та професійними ознаками ним став старший науковий співробітник ІЕЗ Володимир Григорович Фартушний.

В.Г. Фартушний народився 3 лютого 1938 року у Сімферополі. У 1955 році закінчив середню школу та вступив на перший курс механічного факультету КПІ за спеціальністю "Технологія машинобудування". У 1960 році закінчив інститут за фахом "Обладнання та технологія зварювального виробництва" та отримав кваліфікацію інженера-механіка. Того ж року був прийнятий на роботу до Інституту електрозварювання ім. С.О. Патона.

У 1963 році його призначено старшим інженером – керівником групи Інституту електрозварювання, а з 1965 року – провідним інженером. На цих посадах він розвиває наукові основи зварювання високолегованих корозійностійких сталей, розробляє нові технології та зварювальні матеріали. З 1964 року навчається в заочній аспірантурі при ІЕЗ і після її закінчення у 1966 році призначається на посаду молодшого наукового співробітника ІЕЗ. Бере активну участь у створенні та випробуваннях космічної зварювальної установки "Вулкан".

У 1967 році Володимир Фартушний став старшим науковим співробітником інституту, а у травні 1968 року його було відряджено до ЦКБ експериментального машинобудування (м. Калінінград, нині – м. Корольов, Московська обл.), де створювалася перша група цивільних космонавтів-випробувачів. До неї увійшли 10 співробітників ОКБ-1. Єдиним представником Інституту електрозварювання став В.Г. Фартушний. Відтоді його посада в інституті – космонавт-дослідник.

У квітні 1969 року було затверджено програму рекордного польоту відразу трьох космічних кораблів:



Зварювальний пристрій "Вулкан"

"Союз-6, -7, -8". Для проведення унікальних експериментів на орбіті було обрано зварювання металів. Проте першим космічним зварювальником планети став не Фартушний, а космонавт-випробувач ЦКБЕМ Валерій Миколайович Кубасов, який пройшов стажування в Інституті електрозварювання.

Старт космічного корабля "Союз-6" відбувся 11 жовтня 1969 року. Екіпаж складався з двох осіб – командира Георгія Шоніна і бортінженера Валерія Кубасова. У побутовому відсіку корабля було встановлено зварювальний пристрій "Вулкан", який відповідно до закладеної програми повинен був працювати в автоматичному режимі. Почергово мали виконуватися кілька видів електрозварювання на різних зразках металів. Перед початком експерименту космонавти перейшли у спускний апарат, зачинили люк та розгерметизували побутовий відсік. Експеримент виявився небезпечним, оскільки стався збій роботи і пристрій ледь не пропав у зовнішню оболонку корабля, що могло призвести до вибухової розгерметизації. А космонавти були без скафандрів... За експериментом з хвилюванням спостерігав директор Інституту електрозварювання Б.Є. Патон, який перебував у Центрі керування польотом. Поруч з ним був Володимир Фартушний, який надавав необхідні консультації. Хоча йому не довелося цього разу побувати в космосі, але він продовжив космічну підготовку.

З травня 1969 року в Центрі підготовки космонавтів В. Фартушний, В. Пацаєв та В. Яздовський розпочинають підготовку за програмою "Контакт" як бортінженери. Планувалося провести на орбіті випробування радіотехнічної системи зближення та стикування місячних кораблів за програмою "Н1-ЛЗ". У листопаді було сформовано екіпаж у складі командира КК – Олексія Губарева та бортінженера Володимира Фартушного. Розпочалась підготовка до польоту на тренажері КК "Союз". Та раптом сталася трагедія: Володимир Фартушний потрапив в автокатастрофу й отримав серйозні травми ніг. У червні 1971 року рішенням медичної комісії його було відсторонено від подальшої космічної підготовки. А в липні того ж року скасували польоти за програмою "Контакт", оскільки радянську програму польотів людини на Місяць було зупинено.

Після одужання Володимир Фартушний продовжив роботу в Інституті електрозварювання на посаді старшого наукового співробітника – завідувача лабораторії. Працював над удосконаленням методів і пристроїв зварювання металів, отримав кілька десятків авторських свідоцтв на винаходи, які дали величезну економію народному господарству.

З 1980 року за ініціативою Б.Є. Патона Володимир Григорович Фартушний був призначений директором Всесоюзного проектно-конструкторського інституту зварювального виробництва (з 1992 р. – Український інсти-



В.Г. Фартушний

тут зварювального виробництва), який очолював до 2004 року. У 1992 році став співзасновником Товариства зварювальників України, а в 1995 році – його президентом. Після виходу на пенсію у 1998 році працював заступником головного редактора – головою редакційної ради виробничо-технічного журналу "Зварювальник".

А як же зварювання в космосі? Працюючи над вирішенням земних проблем, про космос Володимир Фартушний ніколи не забував. За його участю було створено універсальний електронно-променевий ручний інструмент (УРІ). Використовуючи його, 25 липня 1984 року на борту орбітальної станції "Салют-7" космонавти Володимир Джанібеков та Світлана Савицька вперше у світі здійснили експеримент зі зварювання в умовах відкритого космосу. За результатами випробувань з'явилася нова покоління УРІ – апаратура "Універсал", випробування якої на борту ОС "Салют-7" у 1986 році провели космонавти Володимир Соловйов та Леонід Кизим. Вони здійснивали ручне електронно-променево зварювання фрагментів перспективних конструкцій на зовнішній поверхні орбітальної станції. У майбутньому планувалося продовжити експерименти на борту ОС "Мир" та навіть шатла "Колумбія", оскільки американці технологіями космічного зварювання не володіли. На жаль, ці експерименти провести так і не вдалося...



Установка "Випаровувач" в експозиції ДПМ ім. Бориса Патона

В Інституті електрозварювання за участю В. Фартушного було розроблено ще один пристрій для використання в космосі – "Испаритель" ("Випаровувач"). Він призначений для нанесення захисних покриттів на поверхні космічних апаратів, оскільки під час тривалої експлуатації в умовах відкритого космосу вони деградують до глибини 10 мкм. Його випробували на борту ОС "Салют-6" космонавти В. Ляхов і В. Рюмін у червні 1979 року. Робочий блок установки розміщувався у шлюзовій камері, де створювався вакуум, а пульт дистанційного керування – у робочому відсіці ОС. Один із робочих екземплярів, дублер "Випаровувача", є в експозиції Державного політехнічного музею ім. Бориса Патона.

Володимир Григорович Фартушний пішов із життя 16 квітня 2018 року. Його дружина, Світлана Борисівна, у 2021 році передала музею КПІ особисті речі Володимира Фартушного: оригінали авторських свідоцтв на винаходи, книги, фотографії, нагороди. В архіві університету знайдено та відскановано особову справу студента В.Г. Фартушного.

Нині фахівці музею та його відвідувачі мають змогу вивчати досягнення видатного київського політехніка, який працював над тим, щоб створити в космосі нормальні умови для тривалого перебування людей.

Сергій Грачов,
зав. відділу історії авіації та космонавтики
ДПМ ім. Бориса Патона,
Гергана Іванова,
м.н.с. відділу історії авіації та космонавтики
ДПМ ім. Бориса Патона