

КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК

Заснована 21 квітня 1927 р.



№37-38

(3371-3372)

26 листопада
2021 р.

Виходить
двічі на місяць
Безкоштовно

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

На факультеті електроніки – нова лабораторія!



На кафедрі акустичних та мультимедійних електронних систем факультету електроніки КПІ ім. Ігоря Сікорського 11 листопада відкрито навчально-наукову лабораторію електронних безпроводових охоронних систем "Ajax Systems". Ідея та реалізація проєкту стали можливими завдяки ентузіазму та енергії партнерів КПІ – компанії "Ajax Systems" і, насамперед, її засновника Олександру Конотопському.

"Наша компанія відбулася завдяки талановитим інженерам, багато з яких, у тому числі і я, отримали якісні знання в КПІ, – говорить Олександр Конотопський, – і тепер ми певною мірою хочемо віддячити університету. Наша команда вирішила брати участь у процесі навчання інженерів і надавати університетам і, зокрема, КПІ, технології, які доступні нашим винахідникам сьогодні. У знання майбутніх інженерів треба вкладати ресурс чим раніше, тим краще. Щоб вони ставали крутими спеціалістами, і як результат – зростали можливості бізнесу та економіки країни".

Призначення лабораторії – підготовка фахівців у галузі електроніки та інформаційних технологій, таких як системи безпеки, технології Інтернету речей, вбудовані системи.

"Інвестиції компанії "Ajax Systems" у наш університет допоможуть швидкими темпами розвинути освітній процес до рівня провідних технічних закладів Європи, – відзначив на церемонії відкриття ректор університету академік Михайло Згуровський. – Дуальна освіта, сертифікатні програми, лабораторії, оснащені сучасним обладнанням, – це ті підходи в навчанні, активно використовуються в розвинених країнах. Переконали, що це гарний приклад для інших українських компаній".

Лабораторію оснащено всім обладнанням, необхідним для практичної підготовки сучасного інженера-електроніка. Тут студенти, які навчаються за сертифікатною програмою "Ajax Systems", зможуть проводити практичні заняття, експериментувати і працювати над власними розробками, користуючись сучасним електронним обладнанням. Для оволодіння навичками програміста в ній є потужні комп'ютери з необхідним програмним забезпеченням. А щоб студенти набували практичного досвіду роботи з вимірювальною апаратурою, лабо-

раторія має аналізатор спектра, багатоканальні осцилографи, мультиметри і велику кількість макетів та засобів розробки. Паяльне обладнання та 3D-принтер знадобляться для набуття навичок конструювання апаратури. Таким чином сучасне обладнання дасть можливість підготувати інженера-електроніка, який матиме досвід і схемотехніка, і програміста. Ґрунтовна теоретична підготовка допоможе студентам проводити наукові дослідження, результати яких знайдуть практичну реалізацію в продукції "Ajax Systems".

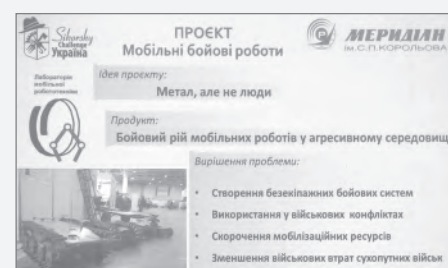
"Для забезпечення всебічної підготовки фахівців, здобувачів подвійного диплома, на кафедрі акустичних та мультимедійних електронних систем створено спільні з "Ajax Systems" сертифікатні програми, – розповідає завідувач цієї кафедри Сергій Найда, – для магістрів це "Програмно-апаратні комплекси захисту приміщень", для бакалаврів – "Електронні безпроводові охоронні системи та засоби Інтернету речей", які і будуть реалізовуватися в цій лабораторії".

У планах засновників "Ajax Systems" облаштування сучасних лабораторій в інших підрозділах КПІ та створення Центру компетенції Інтернету речей, доступного усім студентам, дотичним до електроніки з низькорівневим і високорівневим програмуванням.

Володимир Школьніий

Довідково: "Ajax Systems" – міжнародна технологічна компанія, головний офіс і виробничі потужності якої розташовано в Києві. Компанія розробляє бездротові системи безпеки, має власне виробництво повного циклу. Заснована у 2011 році в Києві. Продукція компанії продається більш ніж у 120 країнах і застосовується на понад 1млн об'єктів.

У НОМЕРІ:



"Мобільні бойові роботи": реалізація проєкту почалася 2



І. Івіцький: "Google – це не тільки пошук..." 3



Літаки як сімейна справа 5



Патони і КПІ 6-7



ДПМ оголошує конкурс 8

ПОДІЯ

Відразу дві угоди з ВАТ "Меридіан" уклав 10 листопада Інноваційний холдинг "Сікорські Челендж" в залі Адміністративної ради університету. Перша закріпила домовленості щодо проведення фахівцями холдингу маркетингових досліджень для підприємства і розроблення бізнес-плану для випуску та реалізації проекту "Мобільні бойові роботи", тобто організації його акселерації. Друга – присвячена запуску проекту в реалізації цього проекту: це і виготовлення макетів роботів та проведення їхніх випробувань із залученням потенційних замовників; і проведення необхідних науково-технічних досліджень з пропонуванням за їхніми результатами рішень, які можуть бути використані у виробництві роботів; і розробка робочої документації на виготовлення; і організація заходів щодо виведення продукту на ринки збуту тощо.

ти", був навіть не дво-, а тристоронній: третім його учасником виступив керівник команди його розробників доцент кафедри машинобудування Львівської політехніки Роман Зінько.

Як розповів під час обговорення умов угод В'ячеслав Проценко, цей проект – перший із п'яти, які представники підприємства обрали для подальшого розвитку з-поміж презентованих на секції "Оборона та безпека" Фестивалю "Sikorsky Challenge 2021".

Про міцні традиції співробітництва ВАТ "Меридіан" з КПІ ім. Ігоря Сікорського і участь підприємства в багатьох започаткованих університетом програмах нагадав учасникам зустрічі ректор Михайло Згуровський: "Ми не розпочинаємо, а продовжуємо нашу співпрацю. Вона дуже давня: в різні часи ми успішно та ефективно працювали над різними завданнями".

Проект "Мобільні бойові роботи" – перший із п'яти, які представники ВАТ "Меридіан" обрали для подальшого розвитку з-поміж презентованих на секції "Оборона та безпека" Фестивалю "Sikorsky Challenge 2021".

ПРОЕКТ
Мобільні бойові роботи

Ідея проекту:
Метал, але не люди

Продукт:
Бойовий рій мобільних роботів у агресивному середовищі

Вирішення проблеми:

- Створення безпілотних бойових систем
- Використання у військових конфліктах
- Скорочення мобілізаційних ресурсів
- Зменшення військових втрат сухопутних військ

Свої підписи під документами поставили голова правління ВАТ "Меридіан" ім. С.П. Корольова В'ячеслав Проценко та директор Інноваційного холдингу "Сікорські Челендж" Олексій Струцинський. Власне, другий договір, себто договір про співпрацю в реалізації проекту "Мобільні бойові робо-

Ідея нового проекту сформульована в короткому газлі, розміщеному над його описом, який представив учасникам обговорення заступник директора Інноваційного холдингу "Сікорські Челендж" Сергій Сергієнко, – "Метал, а не люди". Це означає, що створюються системи, які в бойових умовах

Перший пішов

ВАТ "Меридіан" та Інноваційний холдинг "Сікорські Челендж" приступили до спільної реалізації проекту-переможця конкурсу "Sikorsky Challenge 2021".



О. Струцинський та В. Проценко після підписання угод про співпрацю

зможуть виконувати особливо небезпечно для життя людей завдання.

Отож пропонувані для впровадження продуктом є "бойовий рій мобільних роботів в агресивному середовищі", який завдяки створенню безпілотних бойових систем (фактично, наземних безпілотників) і використанню їх в бойових умовах допоможе збільшити ефективність ведення бою при одночасному зменшенні втрат особового складу. Завдання надзвичайно нагальне насамперед для України, адже на сході нашої держави вже понад сім років точаться бойові дії і гинуть люди.

"Перевагою бойових роботів є те, що вони універсальні і дають змогу навішувати на них різноманітні прилади, системи відеоспостереження для підтримки прицільного вогню та інше, – по-

яснив Сергій Сергієнко. – Загалом зараз існує приблизно 11 прототипів таких роботів, які нині є актуальними". Передусім роботи проводитимуться в напрямі створення універсального робота, на який можна буде встановлювати різні види озброєння – гранатомети, кулемети, або такого, якого можна використовувати для розмінування. "Платформи є практично однотипними, різниця лише в типі шасі – гусеничному чи колісному, та в деяких інших, – продовжив розповідь він. – Одним із цільових завдань є розроблення такої системи штучного інтелекту, яка дозволила б керувати роботами не тільки через систему дистанційного управління. Вони мають бути вже запрограмованими, і в разі, скажімо, повного вимкнення зв'язку й надалі виконувати свої бойові задачі".

Угоди, що їх було укладено 10 листопада, є дуже конкретними. До цього привернула увагу учасників обговорення керівниця Інноваційної екосистеми "Sikorsky Challenge Україна" Інна Малюкова: "Підписання цих договорів не було баж такою визначною подією, якби за ними не стояла така системна спільна робота". Це, по-перше, постійне супроводження і безпосередня участь очільників ВАТ "Меридіан" у роботі Фестивалю "Sikorsky Challenge" впродовж усіх років його існування. І, по-друге, справді надзвичайно системний підхід до нового проекту. А вже підписано не лише угоду про спільну роботу над впровадженням проекту у життя, причому з дуже предметним визначенням її напрямів, але й договір про його акселерацію, і то – в дуже стислі терміни.

Дмитро Стефанович

КПІ та Адвокатське об'єднання "Barristers"

2 листопада КПІ ім. Ігоря Сікорського і Адвокатське об'єднання "Barristers" уклали договір про співпрацю.



О. Шевчук та М. Згуровський

З гостем, партнером АО "Barristers" Олексієм Шевчуком, зустрілися ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського Михайло Згуровський, в.о. завідувача кафедри інформаційного, господарського та адміністративного права Світлана Бевз та начальник юридичного управління Євген Дергачов. Підписанню договору передувало обговорення сторонами питань організації співпраці, окреслення головних напрямів співробітництва.

Отже, згідно з договором, здобувачі вищої освіти, які навчаються на факультеті соціології і права КПІ ім. Ігоря Сікорського, зможуть проходити практику у кращих правників країни. За пропозицією АО "Barristers", на базі цього факультету намічено створити юридичну школу європейського рівня. Передбачається також посилення практичної підготовки сту-

дентів, зокрема забезпечення розширення практики роботи з юридичними документами, участі в судових дебатах, що допоможе студентам виходити на ринок праці конкурентними фахівцями. Олексій Шевчук говорить: "Наша команда – це кращі адвокати країни. Якщо сьогодні у студентів ФСП виникає бажання отримати наш досвід і вийти на ринок конкурентоспроможними, ми готові навіть під час пандемії поділитися досвідом і знаннями, які будуть потрібні їм на практиці".

За словами Євгена Дергачова, укладений договір надає можливість співпраці у сфері дуальної освіти, реалізації спільних проектів, семінарів, практикумів. Також передбачається організація заходів щодо майбутнього працевлаштування студентів.

Володимир Школьній

Довідково: АО "Barristers" утворено в 2017 році в результаті злиття адвокатських об'єднань "Пономаренко і партнери", "Shevchuk&Partners" і юридичної компанії "Баристер". Адвокатські об'єднання, які увійшли в компанію, відомі досвідом із захисту публічних діячів, серед яких політики та високопосадовці.

Задля досягнення екологічної безпеки

Документ було підписано під час візиту до університету делегації представників керівних органів Ради, до складу якої входили її голова Сергій Орехов, його перший заступник Валерій Цибух, секретар Ради Едуард Рябий, член її правління Михайло Корнієнко та інші.

Зустріч з партнерами розпочалася з екскурсії по університету, яку провів для них ректор КПІ академік НАН України Михайло Згуровський. Певним прологом цієї екскурсії став огляд кімнати в історичному корпусі №1, де працював перший космонавт незалежної України Леонід Каденюк, і покладання квітів до його барельєфу. І не випадково – Леонід Костянтинівич був, і за рішенням Ради, назавжди залишився її Почесним президентом. Гості також пройшли алеєю видатних інженерів і вчених, життя і діяльність яких були пов'язані з КПІ, ознайомилися з експозиціями Державного політехнічного музею КПІ та його відділу авіації та космонавтики імені Ігоря Сікорського. Таке попереднє знайомство стало преамбулою подальшої розмови, під час якої обговорювалися напрями та перспективи співпраці між університетом і Радою з екологічної безпеки. Головними з них, звісно, були визначені сфери, що безпосередньо стосуються питань захисту довкілля і впровадження в життя відповідних проєктів і технологій.

"Підписання угоди з Радою екологічної безпеки для КПІ є важливою стратегічною справою. Ми хотіли б запропонувати свій внесок у діяльність у цьому напрямі науковими дослідженнями, інноваційними розробками та усіма напрацюваннями наших наукових шкіл, – сказав, відкриваючи зачіпку, Михайло Згуровський. – Підписання сьогоднішньої угоди ми пропонуємо провести з, так би мовити, окремим крилом нашого середовища – інноваційним, яке представляє Інноваційна екосистема "Sikorsky Challenge Ukraine".

Для повнішого розкриття потенціалу КПІ в роботі з екологічної тематики та інформування про його можливості у справі реалізації новітніх інноваційних розробок ректор зро-

У КПІ ім. Ігоря Сікорського 4 листопада укладено меморандум про співпрацю з Міжнародною громадською організацією "Рада з екологічної безпеки".



Під час зустрічі

бив для гостей докладну презентацію Всеукраїнської інноваційної екосистеми "Sikorsky Challenge Ukraine", створеної на базі університету, розповів про її структуру, сфери активності та окремі проєкти. А керівниця цієї екосистеми Інна Малукова поінформувала

Згідно зі ст. 50 Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища" екологічна безпека – це такий стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення екологічної обстановки та виникнення небезпеки для здоров'я людей".

представників Ради екологічної безпеки про реальні перспективи подальшої співпраці й представила програму спільної роботи на 2022 рік. Серед передбачених заходів – проведення в лютому-березні наступного року локального конкурсу стартап-проєктів і науково-технічних розробок, а також панельної дискусії "Екологічна безпека Донецької та Луганської областей" у Краматорську, проведення в травні-червні такого ж конкурсу, а також Форуму "Декарбонізація промисловості Карпат" в Івано-Франківську, спільна участь у підготовці та проведенні Фестивалю інноваційних проєктів "Sikorsky Challenge 2022" тощо. При цьому пропонується, щоб Рада взяла участь у формуванні експертної комісії, яка відбиратиме проєкти-фіналісти за напрямом "Зелена енергетика,

екологія", та у формуванні Міжнародного журі, а також у Форумі "Sikorsky Challenge: екологічна безпека", що пройде в межах програми фестивалю, та залученні інвесторів, фондів і спонсорів. Ну і, певна річ, в організації взаємодії між інвесторами, підприємствами, замовниками та командами-переможцями фестивалю.

Не можна не помітити, що особливий наголос у пропозиціях зроблено на роботі зі східними та західними регіонами нашої держави як такими, що мають значний, але ще не зовсім розкритий потенціал потужного економічного зростання через активізацію інноваційної діяльності і, водночас, – серйозні екологічні проблеми, які потребують негайного вирішення. На цих аспектах зосередив свою увагу і Сергій Орехов. "Мені дуже подобається ваша позиція щодо потреби "витягнути з глибини" професіоналів, розумних і талановитих людей, у тому числі й студентів, які могли б брати участь у таких проєктах, і допомогти їм впровадити в життя їхні ідеї, – наголосив він. – Тож ми готові підтримати цю програму і фінансово, і ресурсно. Люди є, є й підтримка на тих територіях, і гріх нею не скористатися".

Після перемовин меморандум підписали директор Інноваційного холдингу "Sikorsky Challenge" Олексій Струдинський та голова Ради з екологічної безпеки Сергій

Орехов. У документі визначено основні напрями співпраці, щодо яких дійшли згоди учасники обговорення, та її форми.

"Сьогодні величезне значення має об'єднання зусиль усіх, для кого небайдужим є розвиток нашої країни. У різних напрямках, – підбив підсумки зустрічі Валерій Цибух. – Дуже важливим є поєднання в конкретній. І меморандум, який сьогодні було підписано, дуже конкретно розставив пріоритети в нашій роботі й передбачив усі ті шляхи і кроки, які мають зробити і Холдинг "Sikorsky Challenge", і Рада з екологічної безпеки".

... Згідно зі ст. 50 Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища" екологічна безпека – це такий стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення екологічної обстановки та виникнення небезпеки для здоров'я людей". При цьому, згідно з тим само законом, екологічна безпека "гарантується громадянам України здійсненням широкого комплексу взаємопов'язаних політичних, економічних, технічних, організаційних, державно-правових та інших заходів". Насправді ж, до виконання цієї норми поки що далеко. Тож об'єднання зусиль університету та Ради з екологічної безпеки – один із кроків задля її впровадження в життя.

Дмитро Стефанович

АДРЕСИ УСПІХУ

Google – це не тільки пошук, а й безмежні рекламні можливості



Ігор Івіцький

Як відомо, наш університет є учасником програми Microsoft IT Academy – міжнародної програми підтримки викладачів, які ведуть заняття з вивчення і застосування програмних продуктів Microsoft та підготовки IT-фахівців у навчальних закладах, а також надає доступ до передових IT-курсів та сертифікації. П'ять років тому в рамках цієї програми, успішно склавши кваліфікаційний іспит, І.Івіцький отримав міжнародний сертифікат педагога – Microsoft Certified Educator. Також він є, одним із небагатьох в Україні, сертифікованим спеціалістом з

Докторант ІХФ к.т.н. Ігор Івіцький нещодавно став переможцем Всеукраїнського конкурсу "Молодий вчений року" в номінації "Кращий бізнес-кейс науковця". Він розробив власну методику запуску й оптимізації реклами і є автором курсів та ідейним натхненником онлайн-школи Google-реклами (<https://ivitskiy.ua>). Що ж сприяло такому стрімкому злету молодого науковця?

інформаційних технологій та інтернет-маркетингу компанії Google Inc.

"Ще будучи студентом, я почав перші кроки в онлайн-бізнесі, – розповідає Ігор. – Запускав сайти, оптимізував і просував їх. Працюючи над дисертацією і заглиблюючись у математику і статистику, звернув увагу, що їхні закони непорушні і працюють як у науці, так і в прикладних сферах – інтернет-маркетингу, контекстній рекламі, SEO (комплекс заходів для покращення сайту і його ранжування в пошукових системах). Застосовуючи математичне моделювання, розумієш, що такі ж методи можна застосувати для розрахунку поведінки відвідувачів на сайті".

Утім, молодий вчений віддавався не лише бізнесу. Працьовитий наполегливий дослідник поринув у науковий пошук та за свої досягнення заслужено отримував відзнаки державного рівня. У 2016 та 2018 рр. йому призначено стипендію КМ для молодих учених, які працюють у закладах вищої освіти та мають вагомий досягнення в розробленні важливих наукових проблем. 2018 р. – присуджено Премію Президента України для молодих учених за роботу

"Створення інноваційних комп'ютерно-інтегрованих технологічних комплексів для отримання інтелектуальних полімерних та силікатних композиційних матеріалів". 2019 р. – доцента кафедри хімічного, полімерного та силікатного машинобудування Ігоря Івіцького удостоєно Премії Київського міського голови за особливі досягнення молоді в розбудові столиці України – міста-героя Києва. Чотири роки поспіль (2015-2018) науковець ставав переможцем університетського конкурсу "Молодий викладач-дослідник". Крім того, у 2018 р. його обрано членом Ради Міжнародного альянсу Спільки університетів Шовкового шляху (м. Сіань, Китай).

Про своє дітище – онлайн-школу Google-реклами Ігор Ігорович говорить з гордістю: "Школу засновано в 2019 р. На сьогодні навчання в ній пройшли більше 1000 учнів з 12 країн світу – це власники малого та середнього бізнесу, які самостійно створюють оголошення в Google, щоб знаходити клієнтів і розвивати свій бізнес. Офіційний статус Google Partner на території України дає мені змогу першим дізнаватися про всі

новини та передавати своїм учням найактуальнішу інформацію. Завдяки науковому методу, що використовує принципи математичного та комп'ютерного моделювання, мені вдалося створити власний підхід до налаштування оголошень у Google. Реклама, сформована за цією методикою, працює в 73 країнах світу 16 мовами. За цей час створено 10 робочих місць, вийшли на обіг 1 млн грн на місяць".

До сказаного варто додати, що І. Івіцький є автором безкоштовних курсів для підтримки підприємців України. "Цифровий маркетинг" (на платформі Prometheus) – курс, покликаний допомогти представникам малого та середнього бізнесу (https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:Prometheus+DM101+2021_T1/about), та "Як будувати бізнес онлайн" – за проєктом уряду США USAID "Економічна підтримка Східної України" (https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:Prometheus+CXID101+2021_T1/about). Водночас науковець активно співпрацює з вченими США, Туреччини, Іспанії, Португалії, Китаю, Пакистану, проходив стажування в цих країнах. Він є членом наукових комітетів міжнародних технічних конференцій, зокрема МСМЕ в Ханчжоу (Китай), ICSEM в Нянчанг (В'єтнам), ЕАМЕ та ССІІS в Пекіні.

Цієї осені молодий вчений-бізнесмен вступив до докторантури КПІ ім. Ігоря Сікорського, "щоб продовжити свої наукові пошуки".

Надія Вдовенко

АДРЕСИ УСПІХУ

Академічної стипендії Президента України в цьому семестрі удостоївся четвертокурсник ФСП, який навчається за спеціальністю "Право", – Ілля Ярош.



Ілля Ярош

Стипендіат Президента з ФСП: бути чесним і не поступатися переконаннями

Приємний юнак з відкритою посмішкою, розмовляє гарною українською: "Чому обрав КПІ? Бо чув про університет лише найкращі відгуки та рекомендації від знайомих. Тому вирішив, що зможу тут усебічно розвиватися. Також сподобалося, що всі навчальні корпуси та гуртожитки зручно розташовані на одній території".

Про фах юриста, точніше адвокатську діяльність, юнак мріяв з дитинства. Як згадує Ілля, він завжди відстоював свою думку і намагався дійти до істини, що дуже важливо для роботи правознавця. Крім того, студент вважає, що юриспруденція – це чудовий майданчик для того, щоб заявити про себе. "Хочу розвиватися як адвокат і захищати людей, прагну справедливості, – говорить він. – Вважаю, що правові знання допоможуть мені у житті, оскільки в моїх планах підвищувати правову та інформаційну свідомість українців". Гарна і благородна мета, адже правова обізнаність нашого населення залишає бажати кращого. Відповідно, юнак захоплюється історією України та прагне, щоб наша країна стала

могутньою і впливовою державою. Він вірить "у себе та свою країну".

"З одного боку, навчання мені дається доволі легко, – розповідає Ілля, – а з іншого – за цим стоїть кропітка праця, оскільки, виконуючи будь-яке завдання, я намагаюся вчитати кожне слово та кілька разів проаналізувати правову норму. Саме завдяки цьому я отримую оцінки "відмінно" і постійно перебуваю у трійці студентів з найвищим середнім балом на курсі".

Варто зауважити, що І.Ярош уже має понад 15 наукових публікацій, зокрема статті з теорії держави і права, кримінального та цивільного процесів у вітчизняних фахових виданнях "Наукові записки НаУКМА" та "Юридична Україна", а також тези доповідей на наукових конференціях. Теми досліджень, які його зацікавили, – це демократичний режим як форма держави та історія української державності в контексті розвитку українського суспільства.

Вступаючи до університету, Ілля планував займатися публічною діяльністю. І вже на третьому курсі заснував громад-

ську організацію для проведення освітніх та соціальних заходів (лекції для учнів шкіл, відвідування дитячих будинків тощо).

Ще одним захопленням студента є футбол. Він активний вболівальник київського "Динамо", багато знає про команди та турніри. Крім командної гри, його приваблює спортивне єдиноборство, тому хотів би навчитися фехтування, оскільки подобається мистецтво двобою, яке сягає корінням до спорту аристократів і військової еліти. Також Ілля знаходить час і для читання, спілкування з друзями, навіть на віршування, коли "приходить натхнення".

Щоб розвиватися і рухатися далі, потрібно визначитися з пріоритетами. Тож серед планів на майбутнє студент називає вступ до магістратури, продовження наукових досліджень, розширення сфери діяльності та підвищення популярності своєї громадської організації, а також "бути чесним та відданим сім'ї, друзям і Батьківщині, не поступатися своїми принципами та переконаннями".

Надія Вдовенко

Нагорода за винахід – у студентки ФІОТ

Софія навчається за спеціальністю "Інформаційні системи та технології" і продовжує співпрацювати зі своїм науковим керівником Ганною Сарибогою – ст. викладачем кафедри електронних пристроїв та систем ФЕЛ, керівницею секції "Smart-технології, мікроконтролери та роботизовані системи" відділення технічних наук Київської МАН та Навчально-наукового центру "Noosphere Engineering School КРІ", з якою познайомилася ще навчаючись в Політехнічному лиціі НТУУ "КПІ". Це не перша її перемога. Дівчина представляла свою роботу в Національному етапі Міжнародного конкурсу науково-технічної творчості школярів ISEF 2021 – "Еко-Техно Україна", який проходив у рамках IX Фестивалю інноваційних проектів "Sikorsky Challenge 2020", де в секції "Екологічна інженерія" посіла призове місце. Також брала участь в XI Всеукраїнській науково-технічній виставці-конкурсі молодіжних інноваційних проектів "Майбутнє України" та стала бронзовою призеркою Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідних робіт МАН у секції "Електроніка та приладобудування" Київської МАН.

Про свою розробку Софія говорить упевнено й охоче: "На сьогодні в Україні відсутня єдина система екологічного моніторингу з відкритим доступом до показників забрудненості. А проблема забрудненості повітря стоїть у нас дуже гостро, особливо в умовах пандемії коронавірусу. Тож ми взялися розробити та спроектувати програмно-апаратний комплекс для контролю рівня домішок у повітрі та запобігання виникненню умов, що загрожують життю і здоров'ю людини". Представлений комплекс дозволяє збирати дані за допомогою квадрокоптера чи дистанційно керованого авто, аналізувати їх, сповіщати про отримані показники екологічних службам та користувачам, оцінювати ризики перебування на відкритому повітрі, надавати поради й аргументовану інформацію.

Дослідниця розповіла, що було приємно потрапити на офлайн-захід після тривалого карантину і паузи в міжнародних конкурсах: "Ми представляли свою країну і, зокрема, МАН України. Нас було 18 студентів і 4 керівники. Усі члени делегації отримали свої нагороди". І додала: "Це

Першокурсниця ФІОТ Софія Павлова виборола золото на міжнародній виставці винахідників INOVA 2021, де представила проєкт віртуальної лабораторії екологічного моніторингу – програмно-апаратний комплекс для контролю забрудненості повітря, що здатний сповіщати про екологічні небезпеки, оцінювати ризики та надавати поради й прогнози.



Софія Павлова

велика гордість представити Україну, свій навчальний заклад, себе і свого наукового керівника, а ще – відповідальність перед тими, хто повірив у тебе і допомагав у роботі".

Ровесникам та майбутнім студентам Софія радить не втрачати можливостей, які надає університет щодо самореалізації: спробувати себе і визначитися з пріоритетами, познайомитися з людьми, які надихають і мотивують на пошук нових ідей та їх втілення.

Надія Вдовенко

Першокурсниця ФІОТ: КПІ – класний університет

Свою роботу "Лінза зі змінними оптичними характеристиками" Ольга виконувала на базі Центральноукраїнського наукового лицію Кіровоградської Малої академії наук під керівництвом Олександра Івановича Мірошниченка та Володимира Васильовича Амосова. Що ж являє собою її розробка? Це лінза, яка складається із двох прозорих пружних плівок, простір між якими заповнений гліцерином. Вона може бути або двоопуклою, або двоввігнутою. У процесі досліджень експериментально була визначена залежність фокусної відстані та оптичної сили лінзи від об'єму рідини між плівками і виведена формула для експериментального знаходження оптичної сили лінзи.

"Завдяки нашій розробці, – розповідає студентка, – людям більше не доведеться міняти окуляри, якщо зір погіршився чи покращився, або треба роздивитися предмет зблизька та вдалині, вони зможуть власноруч налаштувати оптимальну для свого ока оптичну силу лінзи. Винахід може бути корисним не лише для тих, хто постійно носить окуляри, але й, наприклад, для хірургів, які користуються оптичними приладами під час операцій".

Прототип рідкої лінзи дослідниця уже представляла на кількох конкурсах: на XIV International Invention and Innovation Show "INTARG" (Польща, 2021) вона отримала срібну медаль; на 6th Annual International Invention Innovation Competition In Canada "ICAN" (2021) – теж срібна медаль та міжнародна спеціальна відзнака Korea Invention Academy.

"Виставка офлайн, – поділилася Ольга враженнями від поїздки до Загреба, – це незабутня подія та досвід, нова можливість, нові знайомства та враження. Неймовірно надихаюча подорож. Журі було дуже лояльне, і не лише вказували на недоліки, а й підказували та давали поради для подальшої роботи".

На запитання, якої вона думки про університет тепер, коли знайома з ним "із середини", а не за розповідями та рекомендаціями, дівчина захоплено відповіла: "Взагалі, КПІ – класний університет. Звичайно, тут



Ольга Боровик

Серед п'ятитисячної армії першокурсників Київської політехніки багато вмотивованих амбітних молодих людей, які прийшли в університет з певними здобутками в навчанні та творчості. Днями надійшла приємна новина: студентка 1-го курсу ФІОТ Ольга Боровик виборола срібло на міжнародній виставці винахідників International Innovation Show "INOVA" 2021, яка проходила 13-16 жовтня в Загребі (Хорватія).

складніше, ніж у школі, але так всюди. На те він і виш. Багато нових цікавих предметів та чудовий викладацький колектив. Стосовно ФІОТу, то найважливішим для мене є доброзичлива творча атмосфера. Можу звернутися із запитанням до старших колег чи викладачів, і ніхто не відмовить: усе пояснять по другому-третьому колу – аби тільки було зрозуміло". Хочеться побажати першокурсниці: хай і надалі у студентському житті все буде зрозумілим та успішним.

Надія Вдовенко

Довідково: INOVA – друга найстаріша виставка винаходів у Європі, що вже впродовж 50 років (з 1971-го) збирає у Загребі, столиці Хорватії, винахідників з усього світу. Організатори виставки – Асоціація винахідників Загреба разом з міжнародним партнером World Invention Intellectual Property Associations (WIIPA).

Літаки – сімейна справа

Вибір. Майбутню спеціальність Генріх обрав не випадково. Для нього літаки – сімейна справа. Його дід, Г.Г. Онгірський, був керівником відділу міцності на АНТК "Антонов", нині тітка і дядько продовжують сімейну традицію і також працюють на АНТК. Київська політехніка для студента – майже рідний дім, адже мама, Наталя Генріхівна, працювала тут викладачем на факультеті приладобудування, а парк КПІ був частим місцем їхніх прогулянок. Звичайно, у такій родині хлопець не міг не виявити інтересу до науки і техніки та конструювання.

У школі. Тож у шкільні роки Генріх постійно брав участь у конкурсах і олімпіадах. Виграв бронзову медаль на олімпіаді з робототехніки, ще у дев'ятому класі познайомився з факультетом авіакосмічних систем, коли як член МАН писав наукову роботу під керівництвом викладача ФАКС Ю.І.Бондаря, іншу – під керівництвом доц. ПБФ В.Г.Баженова. У старшій школі Генріх брав участь в олімпіадах з фізики й астрономії, був одним з десяти учнів, які у 2019 р. представляли Україну на Міжнародній олімпіаді з астрономії та астрофізики.

Здобутки. У вересні 2019 р. у стінах КПІ шанувували першокурсників – переможців Всеукраїнських учнівських олімпіад з навчальних предметів та переможців Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідних робіт учнів-членів Малої академії наук України, удостоєних стипендії Президента України. Серед них був і Генріх Тітов. Вітаючи лауреатів, ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського Михайло Згуровський тоді сказав: "Я переконаний, що попереду у вас буде багато інших досягнень. Адже в стінах КПІ навчалася багато конструкторів, учених-

Третьокурсника ІАТ Генріха Тітова, який навчається за спеціальністю "Авіаційна і ракетно-космічна техніка", за успіхи в навчанні, популяризацію науки та науково-технічну творчість удостоєно іменної стипендії Верховної Ради України.



Генріх Тітов

інженерів, які змінили світ". Ці слова стали пророчими для студента. Щороку, та ні – щосеместру він демонструє нові здобутки.

Студентський літак. Відразу після вступу до Інституту аерокосмічних технологій Генріх Тітов бере активну участь у різних студентських проєктах. Першим вагомим досягненням стала участь у хакатоні SpaceApps у Києві. Вже на наступних технічних змаганнях – конкурсі ЕВЕС – команда, до якої входив Генріх, здобула третє місце в локальному етапі. Трохи згодом Г.Тітов виграв олімпіаду з нарисної геометрії.

Зліта 2020-го студент активно працює над створенням студентського літака. Не всі знають, але у спеціально обладнаній майстерні 28-го корпусу студенти збирають літак, який вони ж і розробляють під керівництвом Ігоря

Лучка, пілота і конструктора. Там Генріх з групою товаришів розробляє вузли залізного птаха. Він створює 3D-моделі, за якими потім готують робочі креслення і виготовляють деталі. Його руки належать моделі вертикального оперення, крила, шасі літака. Варто сказати, що студентське конструкторське бюро не лише проєктує і виготовляє свій перший літак, ведеться розробка і його наступника – двомісного легкого повітроплавця. Студенти в рамках проєкту також навчаються основ пілотування в аероклубі "Аеропракт".

"ЄвроАвіа". З другого курсу Г.Тітов стає членом студентського об'єднання "ЄвроАвіа-Київ". З 2020 р. співпрацює зі спільнотою учнів і вчителів "Астропісочниця", створеною для популяризації науки, навчання астрономії й астрофізики. Члени органі-

зації читають лекції, збирають матеріали існуючих астрономічних змагань і проводять свої. До обов'язків Генріха входять підтримка сайту, участь у проведенні і підготовці вебінарів.

Хакатони. З настанням сезону хакатонів ІАТівці знову показують клас: команда від ЄвроАвіа, до складу якої входив і Г.Тітов, займає призове місце на хакатоні SpaceApps Дніпро, а потім виступає на хакатоні ActInSpace. Далі студент відмітився участю ще й у Star Track 5.

У 2021 р. команда "Stargazers", за участю Генріха, виграв приз за найкращу презентацію на змаганнях Ukrainian Rocketry Challenge у Дніпрі. Побудована ними модель успішно і безаварійно виконала обидва залікові польоти.

У жовтні 2021 р. збірна команда "Oste s team", до якої входив Генріх, перемогла на хакатоні SpaceApps Дніпро 2021. Команда розробляла програму для розрахунку кривих блиску астероїдів. Розробники впевнені – проєкт може знайти застосування у сфері космічних досліджень.

Інтереси. Науково-технічні інтереси студента – іменного стипендіата – різноманітні: мала авіація, моделювання, комп'ютерна графіка тощо. Нині він опанує 3D-друк та працює над масштабними моделями. Ще одне велике захоплення Генріха – література. Він пише вірші та працює над кількома оповіданнями. Віриться, ми ще не раз почуємо про його здобутки.

Олексій Пікенін,
заст. директора ІАТ
з навчально-виховної роботи

Перемога в хакатоні NASA

На початку жовтня відбувся локальний етап хакатону NASA Space Apps Challenge, організований за підтримки Національного управління з аеронавтики і дослідження космічного простору США. Його в Дніпрі провела Громадська організація "Асоціація Ноосфера". Тема нинішнього 10-го ювілейного хакатону – "The power of ten". Протягом 48 годин учасники працювали над реальними завданнями з проблем Землі та космосу.

Студенти КПІ уже три роки поспіль стають кращими на цих змаганнях. У підготовці їм, зокрема, допомагав створений у 2020 р. Навчально-науковий центр "Інжинірингова школа Ноосфера КПІ".

У цьогорічному онлайн-форумі взяли участь студентські команди з КПІ ім. Ігоря Сікорського: "pEAKy ailerons" (ІАТ), "Insomnia on a cosmic scale" (ІАТ), "Oste s team" (збірна ІАТ та КНУ ім. Тараса Шевченка), "AboveTheSky" (ФЕЛ), "Destroyers of anything" (ФЕЛ), "Little living planet" (збірна ФЕЛ та РТФ). Старший викладач кафедри електронних пристроїв та систем Ганна Сарибоза виступила менторкою команд ФЕЛ та двох команд школярів – членів Київської малої академії наук: "DND" і "Space Healers". Усі команди успішно презентували свої проєкти та отримали гідні бали, а також приємні подарунки від "Асоціації Ноосфера" та сертифікати про участь.

Над чим же працювали команди?
Члени команди "Oste s team" – Генріх Тітов, Юрій Васишин, Максим Татаровський, Еліна Дудка, Андрій Шпортко та

Олександра Лукіна – розробили прототип програми, яка, використовуючи 3D-модель астероїда, може побудувати його криву блиску. Готовий проєкт опубліковано на GitHub, у планах команди – вдосконалити програму і довести її до стану, зручного в користуванні. Саме ця команда стала переможцем хакатону і боротиметься за місце у фіналі міжнародного етапу конкурсу.

Команда "pEAKy ailerons" від студентського об'єднання EUROAVIA працювала над системою для від'єднання парашута без використання піротехніки (членів "Let It Go Without a Bang"). До складу команди увійшли: Софія Восійкова, Ольга Астахова, Юрій Терещенко, Георгій Тараш, Віталій Хула. Вони розробили проєкт гідравлічного механізму для перерізання стропи. Така система буде, на відміну від піротехнічних, дешевшою, простішою і, що важливо, багаторазовою. Команда планує і надалі розвивати свій проєкт.

Над чим же завданням працювала і команда "Insomnia on a cosmic scale": Поліна Судима, Богдан Войцеховський, Влади-

слав Жолуденко, Костянтин Набільський, Олександр Доматюк та Михайло Лукаш. Вони розробили концепт простого електромеханічного багаторазового пристрою для від'єднання парашута, який також можна використовувати для роз'єднання різноманітних елементів у космосі – наприклад, від'єднання супутника від ступеня, розгортання сонячних батарей тощо.

Учасники команди "AboveTheSky" – Вадим Дзигун, Дмитро Семенченко та Дмитро Мотильов – обрали челендж "Near-Space Near You". Команда розповіла про стратостати: які види існують та для чого використовуються. Також був презентований гайд (програма дій – Ped.), який допоможе кожному створити власну дешеву висотну кулю, запустити її та провести власні дослідження ближнього космосу.

Команда "Destroyers of anything" – Михайло Подолян, Катерина Уладовська та Андрій Марчук – обрали завдання-челендж "Let it go (without a bang)". Вони розробили пристрій, який розмикає трос за допомогою капсули з алюмінієво-термітною сумішшю.

Команда "Little living planet" у складі студентів ФЕЛ Віталія Рудика, Віталія Маргари, Андрія Коржа та студента РТФ Івана Загорулька обрала тему "Have seeds will travel". Вони запропонували автономну систему вирощування продуктів харчування (грибів та овочів) у космосі. У ній також передбачений біореактор, який переробляє органічні відходи на добриво.

Для Романа Болдака та Тимура Черткова з "DND" викликом стало завдання "Things are heating up!" Вони створили телеграм-бот, який попереджає про хімічні загрози в певному регіоні та надає чіткі інструкції, а також інформує відповідні спецслужби, які мають локалізувати загрозу. Дані збираються з супутників NASA і оновлюються в реальному часі.

Христина Біндюк та Ангеліна Дромова зі "Space healer" вибороли третє місце, виконуючи завдання "The Trail to Mars: Can You Keep Your Crew Alive". Вони створили телеграм-бот, за допомогою якого можна перевірити свої знання про ризики, пов'язані з польотом людини в космос, і відчутти себе капітаном космічного корабля. До речі, ця команда також стала фіналістом хакатону ТехноАртКПІ-2021.

Усі команди-переможці хакатону в Дніпрі будуть боротись за місце у фіналі міжнародного етапу конкурсу.

Олексій Пікенін,
заступник директора ІАТ
Ганна Сарибоза, ст. викладач ФЕЛ



Молоді дослідники з ІАТ



Учасники хакатону з ФЕЛ

ПАТОНІ І КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

27 листопада українська громадськість відзначає 103-річчя від дня народження Бориса Євгеновича Патона. Уже вдруге день народження видатного українського вченого проходить як день вшанування його пам'яті – Борис Євгенович пішов із життя 19 серпня 2020 року. Практично вся його доля – від перших і до останніх днів – була в той чи інший спосіб пов'язана з КПІ. Так, власне, як і життєві

шляхи його батька Євгена Оскаровича та старшого брата Володимира Євгеновича. Постаті ці для нашого університету є знаковими, і якщо б не їхня діяльність різних років, Київська політехніка, безумовно, була б іншою. Отож життю, роботі та внеску Патонівської родини в розвиток вітчизняної науки й підготовку науковців та інженерів найвищої кваліфікації присвячено цю публікацію.

В історії Київського політехнічного інституту родині Патонів належить чи не найславніша сторінка.

Розпочалася вона в 1905 році, коли директор Київського політехнічного інституту Імператора Олександра II Костянтин Олександрович Зворикін запросив молодого професора Імператорського Московського інженерного училища шляхів сполучень Євгена Оскаровича Патона працювати в КПІ.

На той час Євген Оскарович уже був відомим ученим-мостобудівником, автором знаменитого двотомника "Залізні мости", мав чини колезького радника, був удостоєний ордена Святої Анни 3-го ступеня "в нагороду подвигів, совершаемых на поприще госслужбы".

Рішення переїхати в Київ стало доленосним як для родини Патонів, так і для української промисловості, науки та освіти. Талант



Є.О. Патон, професор КПІ, 1905 р.

дентам все пояснювалося на словах, без предметної демонстрації. І тому, коли в жовтні 1906 року Євгена Оскаровича обрали деканом інженерного відділення, він доклав багато зусиль для відкриття нових лабораторій, обладнання навчальних кабінетів наочними посібниками, запрошення відомих професорів і вчених. Уже в наступному, 1907 році, на інженерному відділенні було шість спеціалізацій: "Архітектура", "Гідротехніка", "Залізниця", "Мости", "Санітарна техніка" та "Земсько-міська справа".

Окремою великою заслугою Євгена Оскаровича Патона було створення і подальший розвиток Інженерного музею КПІ, прообразу нинішнього Державного політехнічного музею України. Інженерним музеєм він керував упродовж семи років – з 1905 по 1912. Саме Патон розробив перший каталог експонатів музею. На той час їх було 1200. З його ініціативи музей було органічно інтегровано в навчальний процес. Під час лекцій викладачі користувалися моделями і зразками для наочного пояснення студентам складних з'єднань, зарубок, вузлів та різних конструктивних частин. А студенти мали змогу самостійно розбиратися в складних конструкціях при вивченні спецкурсів і виконанні курсових проектів і завдань.

Для наочної демонстрації мостобудування в Інженерному музеї було розміщено унікальну експозицію моделей вузлів дерев'яних мостів, виконаних у масштабі від 0,5 до 0,75 натуральної величини. Експозиція була настільки цікавою і корисною, що Московський

інститут інженерів шляхів сполучення замовив комплект таких моделей, які були виготовлені для нього в механічних майстернях КПІ.

Інженерний музей став основою для створення нових навчально-допоміжних підрозділів КПІ: мостової дослідної станції, кабінету моделей та відділення архітектури при музеї.

Також з ініціативи Євгена Оскаровича Патона в КПІ було відкрито кабінет мостів – для напрацювання нових інженерних рішень і виконання за ними проектів. У 1930 році кабінет мостів, якому Євген Оскарович присвятив 26 років, було передано до Дніпропетровського інституту інженерів залізничного транспорту під час його виділення з КПІ.

У 1906-1907 рр. Євген Оскарович Патон видає третій і четвертий томи курсу "Залізні мости", у 1910 році – "Дерев'яні мости". Одночасно Євген Оскарович був одним із перших у Російській імперії мостовиків, хто почав залучати студентів до роботи з проектування реальних споруд. Найбільш відомими проектами того часу, на яких Євген Оскарович виховав із студентів цілу плеяду майбутніх мостобу-

орденом Святого Рівноапостольного князя Володимира 4-го ступеня. Цим орденом нагороджувалися люди, що проявили себе на освітній ниві та у зв'язку зі святкуванням 300-річчя Імператорського дому Романових.

У роки Першої світової війни Євген Оскарович організував роботи із забезпечення армії засобами подолання водних перешкод.



Б.С. Патон

Він, зокрема, розв'язав проблему швидкої заміни знищених мостів. Маловідомим є той факт, що Євген Оскарович облаштував у маєтку свого старшого брата Михайла приватний госпіталь, в якому військовослужбовці після поранення проходили безкоштовне лікування. У вільний від навчального процесу час він обходив київські госпіталі, спілкувався з ліка-

критичної межі. Для збереження інституту Євген Оскарович організував комітет виживання, який налагодив постачання продуктів із сільської місцевості і надавав допомогу тим, хто її вкрай потребував. Завдяки цьому викладачі і студенти КПІ та члени їхніх родин змогли пережити ті страшні незгоди.

Попри неймовірні складнощі того часу, займатися справою свого життя – зведенням мостів – Євген Оскарович не припиняв. У 1920 р. він став керівником робіт з проектування і будівництва на місці зруйнованого поляками Миколаївського ланцюгового мосту підвісного балочного мосту, який був відкритий 10 травня 1925 року й названий на честь відомої тоді революціонерки Євгенії Бош.

У вересні 1921 р. з нагоди 25-річчя викладацької діяльності Євгена Патона рада механічного факультету КПІ організувала Мостову дослідну станцію, названу його ім'ям. Станція призначалася для навчально-методичної роботи та давала студентам можливість брати участь у випробуванні мостів на практиці.



Ланцюговий міст ім. Євгенії Бош у Києві, 1925 р.

дівників, стали проект відомого в Києві пішохідного мосту через Петровську алею, побудованого у 1909-1910 роках, та проект Мухоманського мосту через річку Куру в Тифлісі, побудованого в 1911 році.

14 квітня 1913 року Євген Оскарович Патон був нагороджений

рями, складав списки поранених для відправки їх до брата в садибу НоваУшиця.

Під час революції 1917 року та громадянської війни навчання в КПІ то припинялося, то відновлювалося. Кількість студентів і викладачів зменшилася вдвічі, а їхні матеріальні умови наблизилися до

Загалом спільно зі студентами і науковцями КПІ, підтверджуючи свій девіз "Наука – виробництво – кадри", Євген Оскарович Патон створив понад 35 проектів мостів, більшість із яких були втілені в життя.

У 1928 році Євген Оскарович різко змінив напрям своєї роботи. Він дійшов висновку, що в проектуванні мостів досягнуто великих успіхів, але процес їх виготовлення надто трудомісткий. Для його спрощення він запропонував використання методу електрозварювання. Ця галузь тільки-но починала розвиватися на основі ідеї дугового електрозварювання Миколи Бенардоса. Але в баченні Патона вона мала стати принципово міждисциплінарною, ґрунтуючись на фізиці, математиці, механіці, металургії, електротехніці, науці про матеріали. Нова справа стала предметом особливого захоплення Євгена Оскаровича.

У 1929 році Київський політехнічний інститут висунув свого професора для обрання членом Всеукраїнської академії наук. Першою важливою справою академіка Євгена



Третій том курсу проф. Є.О. Патона "Залізні мости", 1906 р.

Євгена Оскаровича поєднувати якості організатора, вченого і викладача відіграв визначальну роль у подальшій долі КПІ. Його система підготовки інженерів нового типу, яка ґрунтувалася на триаді "наука – виробництво – кадри", вивела КПІ на рівень провідних вищих навчальних закладів Російської імперії. За радянських часів ця модель елітної інженерної освіти отримала назву фізико-технічної. Через усю свою історію КПІ зберігав що патонівську модель як визначальну, з нею він залишається і дотепер.

На початку роботи в КПІ Євгена Патона вразила так звана "умоглядність викладання", коли сту-



Експонати Інженерного музею КПІ, 1910 р.



Відпрацювання технології електрозварювання в механічних майстернях КПІ, 1928 р.



Новий корпус зварювального факультету КПІ, 1977 р.

стор. 6 Патона стало започаткування в структурі Академії секції матеріалознавства. Очоливши цю секцію, він упродовж декількох років сформував напрям матеріалознавства як стратегічний для української науки.

Завжди зберігаючи вірність мостобудуванню, Євген Оскарівич повністю віддався справі становлення наукової школи зварювання. Для нової галузі була необхідно

З ініціативи його старшого сина, конструктора зварювального обладнання Володимира Євгеновича Патона, в 1978 році в КПІ було створено кафедру електрозварювальних установок. Упродовж наступних семи років Володимир Євгенович займався практичною підготовкою студентів, очолював Державну експертну комісію кафедри, був наставником для багатьох її випускників.

розробки програм електрозварювання ім. Є.О.Патона АН УРСР. Невдовзі під керівництвом Президента Академії наук УРСР, директора цього інституту Бориса Євгеновича Патона почала здійснюватися небачена на той час програма наукових досліджень, кінцевою метою якої було створення і практичне застосування технологій для з'єднання матеріалів у космосі за допомогою зварювання.

16 жовтня 1969 року на борту космічного корабля "Союз-7" космонавтами СРСР В.М. Кубасовим і Г.С.Шоніним уперше в світі виконано експерименти зі зварювання в умовах космосу. Враховуючи перші отримані результати і виняткову важливість цього напрямку, ІЕЗ ім. Є.О. Патона продовжив удосконалювати технології зварювання в космосі і створювати спеціальне обладнання.

Розроблений під керівництвом Б.Є. Патона комплекс універсального електронно-променевого ручного інструменту (УРІ) було включено до складу наукового обладнання орбітальної станції "Салют-7". 25 липня 1984 року, також уперше в світі, було проведено випробування УРІ в умовах відкритого космосу. Роботи проводили командир екіпажу Володимир Олександрович Джанібєков і бортоінженер, друга в світі жінка-космонавт Світлана Євгенівна Савицька.

Успішна реалізація програми наукових досліджень для з'єднання матеріалів у космосі за допомогою зварювання привела до результатів, які, безумовно, мали, мають і матимуть величезний вплив на розвиток усієї космічної галузі. Головним генератором і втілювачем ідей зварювання в космічних умовах був сам Борис Євгенович, який надзвичайно захопився цією проблематикою. Варто принагідно зауважити, що відтворити деякі "патонівські" технології провідним космічним центрам світу не вдається і до сьогодні.

У 1965 році Борис Євгенович Патон став ініціатором спорудження нового корпусу зварювального факультету КПІ і його оснащення сучасним обладнанням. У 1977 році інститут отримав цей корпус. Його особливістю стали унікальні дослідницькі лабораторії.

татами світу. Зокрема, стали популярними програми подвійного диплома з Університетом Отто фон Геріке (Німеччина), Федеральним університетом м. Уберландії (Бразилія) та іншими. Зварювальний факультет постійно брав активну участь у виконанні проєктів Китайсько-українського інституту зварювання. При ньому була заснована координаційна рада завідувачів кафедр зварювання та споріднених процесів, до складу якої входять 22 керівники кафедр з різних університетів України.

У липні 2019 року з ініціативи Бориса Євгеновича Патона зварювальний та інженерно-фізичний факультети КПІ об'єдналися в потужний Інститут матеріалознавства та зварювання імені Євгена Оскарівича Патона. Партнерами для новоствореного інституту стали провідні наукові установи



Світлана Савицька, Борис Патон і Володимир Джанібєков в ІЕЗ ім. Є.О. Патона

Нової динаміки розвитку факультет електрозварювання набув протягом останніх двох з половиною десятиліть. З ініціативи Бориса Євгеновича Патона і за посередньою участю академіків Костянтина Ющенко та Ігоря Кривцуна було розроблено й втілено в життя новітні програми з наукових досліджень, а також підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації. Факультет отримав акредитацію у Міжнародному інституті зварювання як Національний навчальний заклад з підготовки міжнародних інженерів-зварювальників та міжнародних технологів-зварювальників. Минулого року успішно пройшов черговий, уже дванадцятий, наглядовий аудит Міжнародного інституту зварювання.

На факультеті діяли прямі договори про співпрацю з 12 універси-

Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства Національної академії наук України та великі промислові підприємства. Створений науково-технічний кластер відкриває нові обрії для досліджень, підготовки нового покоління фахівців та інноваційного впровадження новітніх розробок.

Сьогодні справи Євгена Оскарівича Патона і його синів Володимира Євгеновича і Бориса Євгеновича глибоко шануються в КПІ. Їхнім розробкам присвячено велику експозицію в Державному політехнічному музеї. На ідею Патонів уже виховано багато поколінь інженерів, конструкторів і вчених.

На вшанування Євгена Оскарівича Патона у 2002 році йому було споруджено пам'ятник з вибитими на підніжжі словами: "З надією я дивлюся на нашу талановиту молодь". Ці слова Євгена Оскарівича виявилися пророчими... Продовжувач справ свого батька Борис Євгенович Патон прожив гідне, щасливе, сповнене великих цілей і великих справ життя. По собі у спадок він залишив неоціненні досягнення і приклад того, яким має бути справжній науковець, патріот, справжній громадянин своєї країни.

Викладачі і студенти Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" свято шанують його пам'ять. Отож на стіні будинку, в якому він народився, встановлюється меморіальна дошка. Іменем Бориса Євгеновича названо Державний політехнічний музей при КПІ. Біля головного адміністративного корпусу університету споруджується пам'ятник Борису Патону, на граніті якого вибито його життєве кредо: "Наука – це спосіб життя і спосіб мислення". Тепер Борис Євгенович Патон, як і його батько, завжди зустрічатиме нові й нові покоління київських політехніків із надією та тихою радістю від того, що його справа продовжує жити.

**Михайло Згуровський,
ректор КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
академік НАН України**



В.Є. Патон з колегами з кафедри електрозварювальних установок КПІ

підготовка відповідних інженерних кадрів. Тому в 1935 році, вже як директор Інституту електрозварювання Всеукраїнської академії наук, Євген Патон організував на механічному факультеті КПІ кафедру зварювального виробництва і став її першим завідувачем. Провідні викладачі цієї кафедри, як і він сам, одночасно працювали науковими співробітниками Інституту електрозварювання. Заснована Євгеном Оскарівичем наукова школа "Фізико-хімічні і термодеформаційні основи зварювання та споріднених процесів" і сьогодні є провідною науковою школою кафедри зварювального виробництва КПІ.

Наступною справою Євгена Патона було створення в 1948 році зварювального факультету КПІ як унікальної школи підготовки інженерів, що базувалася на загальнонауковому фундаменті математики, механіки, фізики, металургії, матеріалознавства і електротехніки.

За 72 роки зварювальний факультет КПІ став справжнім центром підготовки і перепідготовки висококваліфікованих інженерів-зварювальників. З його аудиторій та лабораторій вийшли понад 6500 інженерів. 55 випускників факультету стали докторами наук, 160 – кандидатами наук, 7 – академіками Національної академії наук України. Це академіки Ігор Костянтинович Походня, Борис Ізраїлевич Медвар, Сергій Іванович Кучук-Яценко, Костянтин Андрійович Ющенко, Георгій Михайлович Григоренко, Володимир Арсенівич Макара.

Євген Оскарівич започаткував традицію династії Патонів – всебічне сприяння розвитку КПІ.

Доля молодшого сина Євгена Оскарівича – Бориса Євгеновича Патона – пов'язана з КПІ з перших днів його життя. Він народився в професорській квартирі Патонів на території КПІ, був охрещений в університетській церкві Святої Марії Магдаліни, провів своє дитинство в інститутському середовищі. Борис Євгенович закінчив електротехнічний факультет КПІ в суворі червневі дні 1941 року. А кандидатську дисертацію захистив на вченій раді цього ж факультету в переможному 1945-му.

Головну увагу Борис Євгенович приділяв підготовці фахівців усіх рівнів у галузі зварювання і споріднених процесів: робітників-зварювальників, інженерів, кандидатів і докторів наук. Він заснував Координаційну раду із зварювання й очолив секцію підготовки кадрів. Як президент Міжнародної асоціації академії наук активно здійснював цю діяльність у межах республік колишнього Радянського Союзу, у тісній співпраці з Сергієм Павловичем Корольовим першим у світі практично втілював ідею з'єднання матеріалів в умовах космосу із застосуванням технологій зварювання. Це була системна робота в масштабах колишнього Радянського Союзу.

...Ще на початку космічної ери творець практичної космонавтики, видатний конструктор радянських космічних систем Сергій Павлович Корольов передбачав можливість створення на орбітах Землі та інших планет і астероїдів великогабаритних космічних об'єктів довготривалої дії. Експлуатація таких споруд упродовж тривалого часу потребує систематичного проведення профі-



Б.Є. Патон – продовжувач великих справ свого батька Є.О. Патона, 2008 р.

Вітаємо колегу!

З 2008 року Наталія Володимирівна очолює музей, а загальний стаж її музейної роботи – майже 50 років. У її професійному здобутку безліч проектів та авторських виставок, створених у різних музеях, у тому числі і в нашому. Завдяки величезному досвіду музейної роботи, знанням і таланту Наталії Володимирівни Державний політехнічний музей став візитівкою університету, місцем цікавих зустрічей, школою професійної орієнтації для студентів університету та молоді міста, а завдяки її комунікабельності та щирому допитливому характеру – вона "своя" як серед молоді, так і серед професорів, академіків, іноземних делегацій, які є частими гостями музею.

Основний напрям роботи з молоддю у Наталії Володимирівни – сучасні форми спілкування. Взяти до прикладу TEDxKPI, де вона була і членом команди, і доповідачем з темою "Музеї, які змінюють світ". Вона активний організатор квестів, фестивалів, концертів, лекцій та зустрічей у стінах музею, що наповнюються голосами молоді і дають наснагу для подальшого розвитку та перетворень. Її люблять студенти і запрошують на свої зустрічі як досвідченого, мудрого і завжди оптимістично налаштованого старшого товариша.

Наталія Володимирівна любить музеї і знає як їх будувати. Під її керівництвом створено експозиції відділу історії авіації і космонавтики, в тому числі надзвичайно цікава і змістовна її частина "Ігор Сікорський – людина, що поєднала континенти". Виставка "Віктор Глушков. Від першої особи" настільки гармонійно вписалась в основний експозиційний маршрут, що стала постійною його частиною. Музей активно перебудовується, переосмислюється на вимоги часу, прагнучи не тільки зберегти історію, а й доносити її до нового покоління, причому щоразу в інших формах, бо кожне нове покоління мислить по-іншому. І ми це відчуваємо на практиці: торік, під час паузи у проведенні екскурсій і масових заходів через карантин, основна експозиція музею була перебудована, набула логічності і стала більш запитаною саме серед молоді.

ОСВІТНЕ СЕРЕДОВИЩЕ



Зустрічі з першокурсниками

Початок навчання в закладі вищої освіти – це непростий період у житті кожного студента. Попереду доросле життя, інший формат навчання, нові знайомства. А для іногородніх – ще й нові умови проживання. Та щоб період адаптації проходив максимально легко і без особливих труднощів, департамент навчально-виховної роботи КПІ ім. Ігоря Сікорського спільно з Медіалабораторією університету заснували проєкт для першокурсників "KPItalks: твій перший рік у КПІ". Але оскільки студенти другого курсу нашого університету перший рік навчалися дистанційно – цей проєкт є актуальним також і для них.

Перший захід у межах проєкту пройшов уже 16 вересня в Державному політехнічному музеї при КПІ ім. Ігоря Сікорського. Він мав назву "Твій перший рік у КПІ". Це була перша масштабна подія з часу оголошення карантинних обмежень. Спікерами стали випускники і студенти університету. Вони розповіли присутнім про навчання, стипендії, мобільність, працевлаштування з перших років навчання та можливості реалізувати свій потенціал у позанавчальний час. Назви виступів говорили самі за себе: "Бібліотека – твоя точка опори!", "Шлях від науки до інновацій", "Чого очікувати, як орієнтуватися, де шукати інформацію?", "Соціальна діяльність як універсальна прокачка софт та хард скілів" і таке інше. Студенти, які не встигли зареєструватися, мали змогу прослухати виступи через онлайн-трансляцію.

Друга частина KPItalks отримала назву "Поговоримо про важливе". Першою тут виступила керівниця відділу навчально-виховної роботи Тетяна Хижняк, яка гарно розуміється на організації освітнього процесу. Тож вона поділилася інформацією про види семестрового контролю, про проблеми академічної заборгованості, про відрахування, переведення, поновлення та багато іншого. Другою була керівниця відділу академічної мобільності Ольга Демиденко. Вона розповіла присутнім про участь у програмі "Еразмус+", як працює мобільність в Україні, як знайти стипендію/грант/програму самостійно та інше. Ще заплановано провести дві лекції, які перенесли у зв'язку з несприятливою епідеміологічною ситуацією в Києві та Україні загалом.

Ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського Михайло Згуровський наголосив, що KPItalks пройшов дуже успішно. "Ми відчули, що це справжня виховна робота, коли студенти отри-



13 листопада 2021 року директорці Державного політехнічного музею при КПІ ім. Ігоря Сікорського Наталії Володимирівні Писаревській виповнилося 70 років.

Наталія Володимирівна є членом Спільноти університетських музеїв Європи. Завдяки цьому Державний політехнічний музей при КПІ знають і цінують у багатьох країнах світу. Вона гідно його представляє як рівного серед рівних університетських музеїв.

Перефразовуючи цитату Станіславського "Любить мистецтво в собі, а не себе в мистецтві", хочеться зазначити, що Наталія Володимирівна любить музеї в собі і себе в музеї, бо він уже став невід'ємною частиною її життя.

Бажаємо Наталії Володимирівні – нашій колезі і мудрій керівниці – доброго здоров'я і наснаги на довгі роки для втілення всіх своїх задумів та ідей в розбудові Державного політехнічного музею.

Колектив ДПМ при КПІ ім. Ігоря Сікорського

мують від своїх вчителів, від цікавих людей справжню і правдиву інформацію про майбутню кар'єру, особливості навчання в КПІ, про моральні й етичні норми, які мають панувати в університетському середовищі. Багато, щоб подібні заходи проводили систематично, щоб вони проходили частіше і були присвячені різним подіям як в Україні, так і в КПІ. Усі вони мають бути спрямовані на одне – на виховання. Ми з колегами обговорили і високо оцінили проведену роботу. Я особисто задоволений і отримав гарне враження від цього заходу", – так оцінив він KPItalks під час обговорення з колегами на засіданні ректорату університету.

Не залишилися осторонь адаптації першокурсників й інші департаменти університету. Для новоспечених студентів КПІ було проведено бесіди-інструктаж про правила внутрішнього розпорядку, пожежної безпеки та про безпечну поведінку в місті Києві, оскільки чимало з них прибули з маленьких населених пунктів. Багато уваги приділялося поселенню студентів у гуртожитки, допомозі у вирішенні різноманітних організаційних питань тощо.

Профком студентів організував турнір для першокурсників зі стрітболу. У ньому взяли участь 11 команд. Такі заходи викликають дуже велике зацікавлення серед студентів, тому студентська профспілка вирішила, що коли поліпшиться епідемічна ситуація та дозволить погода, проводити подібні заходи й надалі.

Центр культури та мистецтв КПІ зробив для першокурсників презентацію своїх творчих колективів. Загалом у Центрі функціонує 11 колективів за різними напрямками: живопис, акторська майстерність, музика, хореографія, розмовний жанр та багато інших. На концерті-презентації колективи продемонстрували свої вміння і запросили долучитися до їхньої роботи всіх охочих студентів незалежно від рівня їхньої підготовки. Заняття в творчих секціях допоможуть кожному розкрити свій потенціал, провести час з користю, вдосконалити вміння й розвинути здібності.

Усі, хто долучився до заходів, спрямованих на адаптацію нових студентів КПІ, як в онлайн-режимі, так і офлайн, отримали багато корисної і важливої для себе інформації. Тож нехай перший рік у Київській політехніці стане ще цікавішим і подарує безліч можливостей для всебічного розвитку.

Лілія Скиба

● КОНКУРС ●

ДЕРЖАВНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ МУЗЕЙ при Національному технічному університеті України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" оголошує конкурс на заміщення посад наукових працівників

Вакантні посади з 01.09.2021 р.:

- 1. Завідувач відділу науково-освітньої роботи**
Вимоги до учасників конкурсу: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст); стаж роботи за фахом не менше 5 років.
- 2. Старший науковий співробітник відділу історії авіації і космонавтики**
Вимоги до учасників конкурсу: учасник конкурсу повинен мати вищу освіту з відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст), досвід наукової роботи з відповідного фаху не менше 10 років і керівництва науковою групою; наукові праці, представлені у світових наукометричних базах Scopus та/або Web of Science та/або патенти. За наявності наукового ступеня – без вимог до стажу роботи.

Посади, що стають вакантними з 01.01.2022 р.:

- 1. Молодший науковий співробітник науково-дослідного відділу історії авіації і космонавтики**
Вимоги до учасників конкурсу: магістр, який за своїм фахом і змістом своєї діяльності орієнтований на виконання наукових досліджень. Має наукові праці, представлені у фахових виданнях України та/або патенти.
- 2. Науковий співробітник науково-дослідного відділу історії КПІ**
Вимоги до учасників конкурсу: учасник конкурсу повинен мати вищу освіту з відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст), досвід наукової роботи з відповідного фаху не менше 5 років; наукові праці, представлені у світових наукометричних базах Scopus та/або Web of Science та/або патенти. За наявності наукового ступеня – без вимог до стажу роботи.
- 3. Старший науковий співробітник науково-дослідного відділу з експозиційної та виставкової роботи**
Вимоги до учасників конкурсу: учасник конкурсу повинен мати вищу освіту з відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст), досвід наукової роботи з відповідного фаху не менше 5 років; наукові праці, представлені у світових наукометричних базах Scopus та/або Web of Science та/або патенти. За наявності наукового ступеня – без вимог до стажу роботи.
- 4. Завідувач науково-дослідного відділу історії авіації і космонавтики**
Вимоги до учасників конкурсу: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст); стаж роботи за фахом не менше 5 років.

Перелік необхідних документів, що подаються особисто або надсилаються поштою для участі в конкурсі:

- письмова заява на ім'я проректора з наукової роботи КПІ ім. Ігоря Сікорського про участь у конкурсі, написана власноруч;
- копія документа, що посвідчує особу;
- заповнена особова картка (встановленого зразка);
- автобіографія;
- копія 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, опублікованих у вітчизняних та/або іноземних (міжнародних) рецензованих фахових виданнях;
- письмова згода на обробку персональних даних.

Додатково можна подавати інформацію про освіту, довід роботи, професійний рівень і репутацію, рівень володіння іноземною мовою (мовами), володіння сучасними методами та методологіями досліджень і розробок, особистий внесок у розроблення сучасних методологій та методик виконання досліджень і розробок, досвід участі у підготовці звітних матеріалів про виконання досліджень і розробок, проведення експертизи за міжнародними програмами, звіти 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 (характеристики, рекомендації, копії наукових публікацій, реферати тощо).

Термін подання заяв та документів – до 10 грудня 2021 р.

Детальна інформація про наявність вакантних посад КПІ ім. Ігоря Сікорського розміщена на сайті: <https://kpi.ua>

Адреса прийняття документів: відділ кадрів КПІ ім. Ігоря Сікорського, 03056, Київ, проспект Перемоги, 37, корпус 1, кімната №118. **Телефон:** 204-97-42; **e-mail:** museum@kpi.ua. **Відповідальний працівник відділу кадрів – Світлана Сергіївна Гевак.**

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

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

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

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

Головний редактор: Д.Л. СТЕФАНОВИЧ

Провідний редактор: Н.Є. ЛІБЕРТ

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

Підготовка матеріалів: О.В. НЕСТЕРЕНКО

Коректор: О.А. КІЛІХЕВИЧ

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



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



gazeta@kpi.ua



(044) 204-85-95

Віддруковано у ТОВ "Прес Корпорейшн Лімітед", м. Вінниця, вул. Чехова, 12-А
Тираж 250. Зам. №212140703