



ЗАСНОВАНА 21 КВІТНЯ 1927 РОКУ ВІХОДИТЬ ЩОТИЖНЯ

КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Безкоштовно

20 жовтня 2011 року

№34 (2968)



Виступає Олександра Литвин

Відкриття пам'ятників

Алея видатних конструкторів і учених, які навчалися чи працювали в КПІ, 13 жовтня поповнилася ще трьома пам'ятниками. Увічнено імена геніальних конструкторів авіаційної та ракетно-космічної техніки Володимира Челомея, Лева Люльєва та Архипа Люлька, які розпочали свій шлях у промисловості і велику науку з навчання в КПІ.

У церемонії відкриття взяли участь члени родин славновісних конструкторів, представники підприємств Росії, де творили В.М.Челомей, Л.В.Люльєв і А.М.Люлька – НВО "Сатурн", ВАТ "ОКБ Сухого", військово-промислової

корпорації "НВО машинобудування", "Дослідно-конструкторського бюро "Новатор". Україну представляли очільники ДП "Антонов", ВАТ "Український науково-дослідний інститут авіаційної технології", Інституту надтвердих матеріалів ім. В.М.Бакуля НАН України, Інституту проблем міцності ім. Г.С.Писаренка НАН України, НАУ, Полтавського музею авіації, НАУ ім. М.С.Жуковського "ХАІ", Богуславської районної держадміністрації Київської обл., селищної ради с. Саварка, Саварської СШ ім. А.М.Люльки, Солом'янської РДА м.Києва, Головного управління охорони культурної спадщини, науковці, ветерани авіа-космічної галузі, студенти, представники ЗМІ та ін.

ВОНИ ЗМІНИЛИ СВІТ

Вітаючи присутніх, ректор НТУУ "КПІ" М.З.Згуровський звернув увагу, що поруч з пам'ятниками видатним конструкторам, які своїми відкриттями змінили світ, встановлено і погруддя їх вчителів – відомого математика М.П.Кравчука. Він також подякував творцеві пам'ятників – народному художнику України М.О.Олейнику та співробітникам ІФФ, які виготовляли погруддя. Заступник генерального конструктора ВПК "НВО машинобудування" А.І.Бурганський, який працював з В.М.Челомеєм, щиро подякував політехнікам за збереження пам'яті про видатну людину, "яку ще недооцінили". За його словами, за сумою виконаних проєктів В.М.Челомею немає рівних у світі: 80% надводного і 100% підводного флоту колишнього Союзу мали на озброєнні його ракети.

Голова Солом'янської РДА І.П.Сидоров, який був присутній на відкритті всіх встановлених у КПІ пам'ятників, вважає, що увічнення видатних особистостей сприяє збереженню історії заради майбутнього та спадковості поколінь. Заступник головного конструктора концерну "ППО Алмаз-Антей" О.Г.Коберниченко схвально відгукнувся про ініціативу КПІ увіковічити образи видатних учених, зокрема, Л.В.Люльєва, життя якого пройшло під грифом "цілком таємно". За його словами, в роки Великої Вітчизняної зенітними комплексами Люльєва знищено дві третини ворожих літаків. Його винаходи випередили свій час на 20-30 років.

Олександра Литвин – школярка з с.Саварка, де народився А.М.Люлька, розповіла, що їх земляк своєю жагою до знань та національним корінням є прикладом для наслідування молоддю села. Професор ФМФ Н.О.Вірченко, яка багато років збирає історичні матеріали про М.П.Кравчука та сприяє його популяризації, наголосила, що Михайло Пилипович не лише вчив підопічних математичної гармонії, він готував молодь до перемог і успіхів: жити – творити – перемагати.

Після урочистого відкриття пам'ятників до постаментів було покладено квіти.



Лев Веніамінович Люльєв (1908-1985). Студент Київської політехніки 1927-1931 рр. Видатний конструктор артилерійської і зенітно-ракетної зброї, розробки якого були унікальними і не мали аналогів у світі. Доктор технічних наук (1966), двічі Герой Соціалістичної Праці, лауреат Ленінської (1967) і Державних (1948, 1977) премій СРСР.

Працював конструктором в Уральському НДІ сільськогосподарського машинобудування, інженером-конструктором на Мотовиліхінському заводі. Напередодні Великої Вітчизняної – у секції артилерійських конструкцій (пізніше – дослідний відділ) на заводі № 8 у м. Підлипки. На цьому підприємстві за його участю та під його керівництвом у 1930-ті створюються і впроваджуються у виробництво 24-, 37- і 45-мм зенітні кулемети, 76- і 85-мм зенітні гармати. У 1945 р. Л.В.Люльєва призначають головним конструктором заводу. У 1947 завод реорганізований в ОКБ з проєктування великокаліберної зенітної артилерії – ОКБ-8. У 1964 р. під керівництвом Л.В.Люльєва був освоєний випуск самостійного зенітно-ракетного комплексу "Круг", а в першій половині 1980-х – унікальна зенітно-ракетна система (ЗРС) нового покоління – С-300В.

А.І.Бурганський прокоментував фільм, присвячений десяти рокам, виконаним під керівництвом В.М.Челомея, які було удостоєно найвищої нагороди СРСР – Ленінської премії (нею відзначалися досягнення, які перевершували світовий рівень).

Від імені Федерації космонавтики Росії він вручив медалі ім. академіка В.М.Челомея М.З.Згуровському, М.Ю.Ільченку та О.В.Збруцькому.

Н.Вдовенко

Архип Михайлович Люлька (1908-1984). Випускник КПІ 1931 р. Видатний конструктор турбореактивних двигунів, Герой Соціалістичної Праці (1957), професор МАІ (1958), лауреат Ленінської (1976) та Державних (1948, 1951) премій СРСР, академік АН СРСР (1968), де він з 1969 р. до останніх днів свого життя очолював комісію з газівих турбін.

А.М.Люлька виступив ініціатором створення у Радянському Союзі турбореактивних двигунів. У 1945 р. очолює конструкторське бюро в м. Москві. З 1946 р. – генеральний конструктор авіаційних двигунів, пізніше – генеральний конструктор авіаційної техніки. Розробив та здійснив пропозиції по використанню нових енергетичних речовин. Розробив проєкти низки турбореактивних і повітряно-реактивних авіаційних двигунів, зокрема "ТРД" (1937), "РД-1" (1940), "ТР-1" (1946), "ТР-2", "ТР-3" (1947), "АЛ-5" (1951), "АЛ-7 Ф" (1953).

Літаки з двигунами АЛ встановили понад 50 світових рекордів.



Володимир Миколайович Челомей (1914-1984). Студент Київської політехніки 1932-1933 рр., у КПІ захистив кандидатську. Видатний учений у галузі механіки і процесів керування, конструктор ракетно-космічної техніки, академік (1962), дійсний член Міжнародної академії астронавтики (1974), лауреат Ленінської (1959) і Державних (1967, 1974, 1982) премій, двічі Герой Соціалістичної Праці (1959, 1963), народжений чотирма орденами Леніна, золотою медаллю ім. М.С.Жуковського "За кращу працю з теорії авіації" (1964), золотою медаллю ім. О.М.Ляпунова АН СРСР "За видатні праці в галузі математики та механіки" (1977).

З 1941 р. В.М.Челомей працює в Центральному інституті авіаційного моторобудування (ЦІАМ) у Москві. Під його керівництвом у 1944-1954 рр. створено кілька типів крилатих ракет з пульсуючим повітряно-ракетним двигуном. З 1944 р. він головний конструктор, а з 1959 р. – генеральний конструктор авіаційної техніки. Під керівництвом В.М.Челомея розроблено ракетноносії "Протон", штучні супутники Землі "Політ" та "Космос-1267", орбітальні станції "Салют".

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

1 **Відкрито пам'ятники В.М.Челомею, Л.В.Люльєву, А.М.Люльці**

2 **В.І.Молчанову – 70!**

3 **В Інституті післядипломної освіти**

4 **Зустріч ректора М.З.Згуровського зі студентським активом**

Життя та відкриття Джероламо Кардано

Успіх капели бандуристів

Карамельне дерево у КПІ

Поміркуйте

ВІТАЄМО!

ВІТАЄМО!

Віталію Івановичу Молчанову – 70!

Мабуть, немає в НТУУ "КПІ" людини, яка б не знала, не зустрічалася чи не працювала з Віталієм Івановичем Молчановим – доцентом ФЕЛ, головою профкому співробітників університету. Політехнік-науковець, політехнік-викладач, політехнік-управлінець, політехнік-громадський діяч – усі ці категорії якнайкраще характеризують життєвий шлях політехніка-професіонала В.І.Молчанова. Народився він в с. Драбово Черкаської області в рік початку Великої Вітчизняної війни. Мабуть, нелегке дитинство вплинуло на формування особистості Віталія Івановича: той, хто пізнав неволю, буде чуйним до долі інших. Він зумів кризь роки пронести любов і прагнення до творення, впевненість і сподівання на власні сили та віру у взаємовиручку і взаємну підтримку як основу людського співіснування.

У 1959 році В.І.Молчанов закінчив середню школу в м. Черкаси і вступив до КПІ на радіотехнічний факультет на кафедру діелектриків та напівпровідників. Після здобуття вищої освіти в 1964 р. вступив до аспірантури КПІ. Працював інженером, старшим інженером, асистентом кафедри. У 1970 р. захистив кандидатську дисертацію. У 1970-1975 рр. обіймав посаду заступника декана з методичної роботи ФЕЛ. У 1977 р. отримав вчене звання доцента кафедри діелектриків та напівпровідників, яку в 1985 р. було перейменовано на кафедру мікроелектроніки. Нині В.І.Молчанов є відомим фахівцем у галузі мікрохвильової діелектричної спектроскопії та керованих пристроїв мікроелектроніки НВЧ і автором понад 130 наукових праць, опублікованих у вітчизняних та закордонних спеціалізованих виданнях. Його перу у співавторстві належать також навчальні посібники, рекомендовані Міністерством освіти та аспірантів фізичних спеціальностей. Результати дослідницьких робіт наукової лабораторії мікроелектроніки НВЧ, яку очолює В.І.Молчанов, опубліковані в багатьох наукових збірниках, зокрема міждисциплінарному видавничому ІнТедж.

В.І.Молчанов є заслуженим працівником народної освіти, заслуженим працівником Федерації профспілок, нагороджений медаллю святого Петра Могили, медаллю Академії педагогічних наук України, грамотою Верховної Ради України. Неодноразово

обирався членом ради Федерації профспілок, членом центрального комітету Профспілки працівників освіти і науки України (ППОІНУ), членом президії Київської міської організації ППОІНУ, членом президії міської профспілкової ради, протягом багатьох років очолював секцію вищої школи ППОІНУ. Перелік заслуг ювіляра величезний, але кому, окрім людей, які безмежно його цінують і поважають, оцінити його людські, життєві якості.

Л.С.Сачков, голова профкому КПІ 1973-1986 рр., голова Профспілки працівників освіти і науки України 1986-2010 рр.: "Вважаю Віталія Івановича своїм наступником. Він прийшов у команду керівників профорганізації КПІ вже як відома в інституті людина – заступник декана ФЕЛ, проявивши себе на цій посаді здібним організатором методичної та організаційної роботи. З часом постало питання про обрання нового заступника голови профкому. Я, відверто кажучи, давно придивлявся до Віталія Івановича, чув позитивні відгуки про його особистісні та професійні якості, і врешті-решт це стало запорукою його підтримки профактивом інституту на посаду заступника голови. Це був надзвичайно відповідальний період розвитку інституту як у контексті розвитку матеріально-технічної бази, так і в освоєнні нових підходів в організаційній, навчально-методичній, науковій та виховній роботі. У той період ректор КПІ, Герой Соціалістичної Праці Г.І.Денисенко, фактично перетворив інститут на величезний будівельний майданчик, розвиваючи інфраструктуру інституту: починаючи з навчальних корпусів, бібліотеки, актового залу, спортивного комплексу, гуртожитків і закінчуючи житловими будинками для співробітників та інших об'єктами соціальної сфери.

Профком був однією з основних складових в організації людського ресурсу і фінансових надходжень для виконання цих грандіозних планів. У вирі цієї бурхливої і нелегкої роботи опинився і Віталій Іванович. Йому доручалися важливі ділянки внутрішньоуніверситетської роботи та зовнішні компетенції по залученню коштів на розвиток інституту. І він упорався з цими завданнями достойно. Коли восени 1986 р. мені запропонували очолити республіканську

профспілку працівників освіти і науки, постало питання: хто буде наступником. Проводилися ґрунтовні консультації з ректором, партійною організацією, факультетами – і всі практично одноставно зійшлися на думці, що цю посаду повинен обійняти Віталій Іванович Молчанов. І ось уже понад 20 років він професійно і гідно представляє колектив КПІ



як у внутрішньовузівському середовищі, так і в межах міста, держави та за кордоном.

Сьогодні можу впевнено сказати, що не помилюся, передаючи в руки В.І.Молчанова знану і достойну профспілкову організацію Київського політехнічного. Констатую, що профспілка КПІ – це організація одностайна, організація бойова, організація, яка вболіває і за свою альма-матер, і за кожного викладача, співробітника, працівника допоміжної ланки. І абсолютно заслужено за всі ці роки на профспілкових конференціях університету кандидатура В.І.Молчанова на посаду голови профкому підтримувалась практично одностайно. Від душі бажаю ювіляру не здавати взятий темп у роботі, продовжувати наукову діяльність, надовго залишатись керівником, до якого тягнуться люди. І аби це все виконувати, побажаю твердості і міцного здоров'я".

О.В.Борисов, професор кафедри мікроелектроніки, заступник декана ФЕЛ: "Не кожному дано і не кожен уміє жертвувати власним інтересом на благо громади. Віталій Іванович зумів. Для мене В.І.Молчанов насамперед друг, на якого можна покластися, з ким можна поділитися радістю і сумом, обговорити найпотраємніші думки. Наша дружба триває понад 40 років, відколи в 1964-му ми закінчили факультет електроніки і одночасно прийшли працювати на кафедру мікроелектроніки. По роботі ми з Віталієм Івановичем колеги, і я добре знаю його наукові інтереси і можливості. Він талановитий учений і педагог високого інтелекту та теоретичного складу розуму. Він першим з нашого випуску захистив дисертацію, разом з його науковим керівником Ю.М.Поплавко створив новий науковий напрям на кафедрі – діалектичну спектроскопію, провів найважливіші дослідження щодо використання діелектриків на надвисоких частотах. Як теоретик йому було доручено викладати курси "Статфізика", "Квантова механіка", "Мікроелектроніка НВЧ", які він успішно читає і нині. Не буду торкатися його громадської діяльності, вона добре відома не тільки в КПІ. Хочу лише підкреслити: те, що він очолює профспілкову організацію КПІ понад 20 років, говорить багато про що. Як людина Віталій Іванович дуже чуйний, комунікабельний і запальний. Він душа колективу. Щиро вітаємо Віталія Івановича з ювілеєм, бажаємо здоров'я, творчих успіхів у роботі та громадській діяльності, а також благополуччя".

Ю.М.Поплавко, професор кафедри мікроелектроніки: "Віталія Івановича знаю з його студентських років. Студентом він активно займався науковими дослідженнями в моїй лабораторії і після закінчення інституту був залишений в аспірантурі. Після успішного захисту дисертації залишився в КПІ на викладацькій роботі. Ми працюємо з ним десяти років, опублікували більше ста наукових робіт і дві книги. Віталій Іванович талановитий і надзвичайно працюючий. Крім того, він уважний, чуйний, допомагає в усіх ситуаціях. На кафедрі мікроелектроніки його поважають і люблять".

К.М.Гриненко, доцент кафедри металознавства та термічної обробки: "З Віталієм Івановичем на профспілковій ниві працюю вже більше 25 років. Це чуйна, інтелігентна, врівноважена людина. Завдяки своєму глибокому розумінню людської психології він здатен вирішувати надскладні питання людських взаємовідносин. Він завжди готовий прийти на допомогу. Запитували про його приймальні години, отримуєш красномовну відповідь: "Коли на місці – тоді й готовий вислухати кожного", проконсультувати з будь-яких питань, що цікавлять співробітників університету. Вважаю, що Віталій Іванович завдяки своїй наполегливій праці на громадській царині, а також власним прикладом забезпечив, за великим рахунком, безконфліктність у КПІ, усі спірні питання завдяки йому вирішуються за взаємною згодою. Бажаю, аби уважність та доброзичливість завжди супроводжували його життя, аби його вміння, досвід, знання ще довгі роки допомагали співробітникам та колегам".

Г.П.Межевич, голова профбюро НТБ ім. Г.І.Денисенка: "Більше 25 років працюємо з ювіляром разом, як то кажуть пліч-о-пліч, і за ці роки тільки укріпилась впевненість у його благородстві та справедливості. Беручи участь у численних профспілкових заходах міського та державного рівня, переконалась, що В.І.Молчанов є справжнім авторитетом в освітянській сфері, його поважають і колеги, і підлеглі. Для нас, працівників бібліотеки, Віталій Іванович є талановитим і відповідальним керівником і, що особливо важливо, ніколи не залишає поза увагою наше професійне свято – День бібліотекарів".

С.І.Єніна, голова профбюро навчально-методичного відділу: "Довгі роки нашої спільної громадської діяльності подарували мені крім радості спілкування з ювіляром, величезну повагу до нього як до особистості".

Життя триває. Воно готує для ювіляра нові вершини, які необхідно підкорити, цікаві стежки людських взаємовідносин, якими треба пройти. Продовжуйте нести розумне і добре, чесне і справедливе! Віват, Віталію Івановичу!

М.О. Безуглий, доцент ПБФ

Інститут післядипломної освіти – для підвищення кваліфікації викладачів

Професійний рівень викладачів – одна з найважливіших складових конкурентоспроможності будь-якого ВНЗ. В нашому університеті діє і вдосконалюється система заохочення викладачів до гармонійного поєднання навчальної, наукової та інноваційної діяльності, важливими елементами якої є рейтингова система оцінювання діяльності викладачів, щорічні конкурси на звання "Викладач-дослідник".

Мабуть, найбільш вагомим здобутком цього напрямку роботи стала побудована за ініціативою ректора система підвищення кваліфікації. Уже майже п'ять років кожен викладач та керівник підрозділу НТУУ "КПІ" один раз на п'ять років може безкоштовно пройти навчання на курсах підвищення кваліфікації за однією з програм з інформаційних технологій або менеджменту і однією з програм з іноземної мови. З 2009 року підвищення кваліфікації здійснюється на базі створеного Навчально-методичного комплексу "Інститут післядипломної освіти" (НМК "ІПО").

Кількість програм підвищення кваліфікації постійно зростає: якщо у 2007 році їх було тільки 6, то сьогодні – 26. Всі курси мають практичну спрямованість. Ними вже скористалися понад 2000 слухачів.

Навчання в НМК "ІПО" проводиться за трьома професійно важливими та актуальними для викладачів університету напрямками: інформаційні технології, менеджмент, іноземні мови.

Програми з **інформаційних технологій** розраховані на слухачів різного рівня і охоплюють такі теми:

- комп'ютерна грамотність викладача (на базі Microsoft Office 2003);
- базава комп'ютерна підготовка (Microsoft Word 2007, PowerPoint 2007);
- основи Excel для викладачів;
- ефективне використання ресурсів і сервісів Інтернет;
- розроблення Web-сторінки викладача;

– створення динамічних веб-сайтів з використанням Php, MySQL;

– розроблення дистанційних курсів з використанням платформи Moodle;

– створення і використання Web-ресурсів навчальної дисципліни;

– інформаційні технології для науково-технічного перекладу;

– створення цифрового відео для підтримки навчання;

– комп'ютерне тестування;

– Інтернет-семінари (вебінари) в навчальній діяльності.

Швидкий розвиток інформаційних технологій спонукає до постійного оновлення курсів з цього

Курси з **менеджменту** концентруються на двох напрямках: управління організацією та менеджмент проектів.

Перелік курсів з менеджменту такий:

- управління підрозділом університету;
- основи управління проектами;
- управління міжнародними проектами;
- організація та планування навчального процесу (для викладачів зі стажем науково-педагогічної діяльності менше 5-ти років).

Звичайно, для курсів з менеджменту важлива точність їх адресації. Тому НМК "ІПО" пропонує окремі курси для керівників підрозділів, яким треба за короткий час отримати концентровану інформацію щодо конкретних питань з управління саме в НТУУ "КПІ"; окремі – для викладачів та науковців, що беруть участь у проектах різних напрямів і хочуть опанувати основи проектного менеджменту або сконцентруватися на його міжнародному аспекті.

Курс для викладачів зі стажем науково-педагогічної діяльності менше 5-ти років націлений на підвищення педагогічної майстерності молодих викладачів, набуття ними вміння організувати свою педагогічну діяльність, планувати навчальні заняття згідно з навчальним планом та програмою навчальної дисципліни, самостійно вирішувати практичні питання інформаційно-документаційного забезпечення науково-педагогічної діяльності.

Курс для викладачів з стажем понад 5 років націлений на підвищення педагогічної майстерності молодих педагогів. У перший же рік існування програми навчання пройшли 79 молодих викладачів.



Навчаються викладачі

напряму. Причому зміни стосуються як змісту вже існуючих курсів, так і розроблення нових. У 2009 році було розроблено курс "Створення і використання Web-ресурсів навчальної дисципліни". Курс постійно оновлювався та доповнювався, але час відкрив нові технологічні можливості, і нещодавно з'явилися ще дві нові програми: "Створення цифрового відео для підтримки навчання" та "Інтернет-семінари (вебінари) в навчальній діяльності".

Участь у міжнародних конференціях, проектах, наукові публікації в провідних світових виданнях, поширення міжнародного визнання викладачів університету – одна з важливих складових розвитку університету і, безумовно, потребує від викладачів вільного володіння іноземними мовами. Цьому напрямку підвищення кваліфікації було приділено увагу з самого початку створення системи підвищення кваліфікації в НТУУ "КПІ".

У цьому напрямку були випробувані різні формати короткострокового навчання. На сьогодні існує вже 8 різних програм вивчення **іноземної мови**, 7 з яких є курсами з англійської мови:

- англійська мова початкового рівня (Beginner);
- англійська мова середнього рівня (три програми: Elementary; Pre-Intermediate; Intermediate);
- англійська мова для професійного спілкування (English for professional communication);
- англійська мова для наукового спілкування (English for Scientific Communication);
- англійська мова для подорожей та спілкування (English for Travelling and Socializing);
- ділова німецька мова.

Перші чотири програми з англійської акцентують увагу в основному на загальному розмовному досвіді в межах певного рівня володіння мовою. Три наступні розраховані на певний вихідний рівень володіння мовою і мають більш вузьку спеціалізацію. За весь період існування курсів з іноземної мови за різними програмами пройшли навчання 455 викладачів.

Важливим чинником підвищення кваліфікації викладачів університету є взаємодія факультетів, інститутів та кафедр університету з НМК "ІПО". Ми сподіваємося на подальший розвиток цього напрямку роботи і запрошуємо всі підрозділи до співпраці у сфері підвищення кваліфікації.

Тож новий навчальний рік розпочався, і НМК "ІПО" щиро відкриває свої двері всім, хто разом з НТУУ "КПІ" хоче йти шляхом розбудови університету європейського зразка.

М.І.Івченко, керівник відділення підвищення кваліфікації НМК "ІПО"

М.З.Згуровський: "КПІ має стати острівцем інноваційних змін"!

10 жовтня ректор НТУУ "КПІ" академік Михайло Згуровський зустрівся з представниками органів студентського самоврядування, профспілкової організації та Наукового товариства студентів та аспірантів. Зустріч, яка проходила в залі засідань Вченої ради, була присвячена обговоренню перспективної програми розвитку університету на 2011-2020 роки. За рішенням Вченої ради проект цього стратегічного документа передано нині для розгляду і підготовки пропозицій щодо його вдосконалення на факультети і кафедри, а в остаточній редакції він затверджуватиметься конференцією трудового колективу університету. Тож студенти та аспіранти долучилися до процесу роботи над цією програмою як активні й небайдужі учасники.

Ректор коротко розповів зібранню про два останні десятиріччя роботи університету, що збіглися в часі з набуттям Україною державності й тектонічними зрушеннями в житті усього нашого суспільства. Цей період був надзвичайно непростим для усієї системи освіти взагалі, та КПІ зокрема, але Київська політехніка не лише з честю витримала всі складнощі, але й спромоглася змінити номенклатуру спеціальностей відповідно до вимог національної економіки й велить часу та набути нового, університетського статусу. Сьогодні, нагадав Михайло Згуровський, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут" міцно утримує лідерські позиції в рейтингах національних університетів, а цього року увійшов і до одного з найпрестижніших світових рейтингів вищих навчальних закладів – у ТОП-700 за версією британської компанії QS.

Сконцентрувавши зусилля колективу на головному, ми змогли домогтися того, що наші випускники тепер є цілком конкурентоспроможними на сучасному ринку праці, – відзначив у своєму виступі Михайло Згуровський.

Утім, це аж ніяк не привід для зупинки. Наступна мета – увійти до числа найвідоміших технічних університетів світу. На тому, що для цього потрібно зробити, ректор зупинився докладніше.

Першим значним кроком має стати модернізація навчально-лабораторної бази. Без сучасного обладнання неможливо підготувати сучас-

ного інженера. Але така база – це гроші, яких завжди не вистачає, щоб задовольнити геть усі потреби. Тож для її оновлення нам слід трохи змінити вектори розвитку: тепер головним напрямком має стати не матеріальна база – її вже вдалося привести в порядок, слід тепер лише підтримувати в належному стані, а облаштування лабораторій найсучаснішим устаткуванням.

Наступна складова поступу – розвиток міждисциплінарних програм. Адже нові знання

– кандидатів і докторів наук. Це потрібно для того, щоб не втратити наукові школи та напрями, які вже існують в КПІ, а в ідеалі – й створювати нові.

Звичайно, зупинився ректор і на питаннях інформатизації та автоматизації. Причому не лише навчальних курсів, але й в управлінській діяльності університету. Тут, на його думку, слід скористатися досвідом західних вишів, у яких працює система "Black Board" ("чорна дошка"),

інновації. Університет практично завершив перехід від традиційної форми підготовки спеціалістів за моделлю "навчання-наука" до моделі дослідницького університету, що працює в парадигмі трикутника знань "навчання – наука – інновації". Це вимагає відповідних рішень і послідовних дій.

– КПІ має стати острівцем інноваційних змін! – наголосив ректор. – Можливо, не на всьому фронті сучасних розробок і технологій, а за окремими її напрямками. Саме за тими, за якими вже працюють фахівці наукового парку та науковці університету.

Наступна мета – підвищення якості життя студентів і аспірантів. Для її досягнення серед інших заходів планується найближчими роками закінчити будівництво двох нових гуртожитків.

Закінчив свій виступ Михайло Згуровський питаннями збереження академічних свобод, які є невід'ємною складовою життя сучасного університету. Адже очікування і виконання тільки команд згори – це шлях до деградації і освіти, і науки. Лише там, де панує вільна думка вчених, можливо народження нових ідей, можливий прогрес.

Запитання і пропозиції, з якими після виступу ректора виходили студенти до мікрофона, стосувалися дуже широкого кола проблем – від бюджету КПІ до широкого впровадження системи оцінювання студентами викладачів, від поліпшення якості сайтів факультетів і університету до можливості доступу до світових баз даних і наукової періодики, від перспектив тимчасового переселення з гуртожитків, пов'язаного з проведенням ЄВРО-2012, до можливості вільного вибору студентами предметів для вивчення тощо. Тож невдовзі зустріч перетворилася на бесіду, яка була безумовно цікавою як для студентів, так і для керівництва університету.

Проводжали ректора з трибуни учасники зустрічі аплодисментами, стоячи. А після її закінчення вирішили звернутися до Михайла Згуровського з листом-зверненням щодо обов'язкової його участі в конкурсі на зайняття ректорської посади на наступний семирічний термін. Пропозиція була підтримана одностайно.

Дмитро Стефанович



Виступає М.З.Згуровський

здобуваються здебільшого на стику дисциплін і технологій. Але такий підхід вимагає від університету нових методологічних підходів до організації навчання. Досвід створення міжуніверситетського медико-біологічного факультету, досвід діяльності факультету лінгвістики, на якому читаються дисципліни, потрібні для фахівців технічного перекладу, засвідчили: програми підготовки сучасних спеціалістів різних галузей мають бути більш інтегрованими і постійно відстежувати всі новації.

Ще одним важливим напрямком є значне – у 1,5-2 рази – збільшення підготовки в спеціальності університету кількості фахівців вищої кваліфікації

яка дозволяє в разі потреби забезпечувати постійний онлайн-в'язок між викладачем і студентом. Це потрібно в навчанні і може бути гарною допомогою при виконанні студентами самостійних проектів.

Надзвичайно важливою складовою стратегії подальшого поступу КПІ є розвиток у ньому інноваційного середовища. Ключовим його елементом в університеті є Науковий парк "Київська політехніка", створений кілька років тому. Вже сьогодні він об'єднав 56 вітчизняних і закордонних високотехнологічних підприємств і став важливим інструментом перетворення наукових ідей на реальні

ЖИТТЯ ТА ВІДКРИТТЯ ДЖЕРОЛАМО КАРДАНО, або Секрети однієї формули



Джероламо Кардано

Продовження.
Початок у №33 від 13.10.2011 р.

Тарталья та його перемога
У ті ж часи до проблеми розв'язання кубічних рівнянь долучився молодий математик з Верони Нікколо Фонтане, відомий в історії науки під прізвиськом Тарталья, що в перекладі з італійської значило "заїка". Прізвиськом цим він був зобов'язаний каліцтву від шабельної рани обличчя та піднебіння, отриманої ще в дитинстві від французького солдата – одного з завойовників його рідного міста Брешиї під час війни з венеціанцями. Вільно розмовляти після цього він не міг. Але каліцтво не завадило йому вчитися і займатися наукою. Це був справжній подвиг, бо сім'я його була дуже бідною: батько, який працював поштарем, помер, коли йому було лише шість років, у матері окрім нього було ще двоє дітей. Навіть школу він відвідував лише 15 днів, а далі довелося працювати і вчитися в ті часи, коли інші діти гралися на вулиці. І все ж таки, його успіхи в математиці були настільки значними, що невдовзі він став заробляти на життя уроками та консультаваннями інженерів, артилеристів, купців, архітекторів і будівельників. Понад те, він перекладав живою італійською мовою праці Архі-

меда та Евкліда і писав власні книги, присвячені питанням практичного застосування математики та механіки.

Якось за допомогою у розв'язанні задач, які зводилися до кубічних рівнянь, до нього звернувся вчитель з Брешиї де Кої. Тарталья з обуренням відмовився – мовляв, не хоче навіть братися за завідомо нерозв'язні завдання. Проте задачі його зацікавили, і за деякий час Тарталья вдалося знайти спосіб побудови графіка кубічного рівняння виду $x^3 + ax = b$ і він став заявляти, що оволодів великим алгебраїчним секретом. Чутки про це дійшли і до Антоніо Фіоре, який сприйняв їх за просте вихваляння неука. Те ж саме, до речі, думав про Фіоре і Тарталья, який звідкись довідався про заповіть дель Ферро.

Однак упевнений у своїй "таємній зброї", дель Ферро викликав у 1535 році Тарталью на змагання, за умовами яких суперники обмінювалися через нотаріуса тридцятьма задачами, на розв'язання яких давалося п'ятдесят днів. Переможцем ставав той, хто розв'яже більшу кількість задач. Певна річ, усі 30 задач, які запропонував Фіоре, були кубічними рівняннями з різними коефіцієнтами. Щоб відшукати ключ до їх розв'язання, Тартальї довелося докласти максимум зусиль. Урешті-решт, за вісім днів до терміну, коли рішення треба було віддати нотаріусу, знайти спосіб таки вдалося. Тож запропоновані задачі він розв'язав упродовж двох годин. Наступного дня він знайшов і спосіб розв'язання кубічних рівнянь виду $x^3 = ax + b$, які у зв'язку з тим, що від'ємними числами в ті часи ще не користувалися, вважалися відмінними від наведеного вище. Що ж до Фіоре, то з більшістю задач, відрізняючи Тарталью з різних розділів алгебри і геометрії, він так і не впорався.

Чутка про блискучу перемогу Тартальї не лише над Фіоре, але над математичною загадкою століть, швидко поширилася Італією. Кардано, який глекав амбітні мрії, що математичний трактат, який він тоді лише писав, прийде на зміну класичній книзі Луки Пачолі, втратив спокій. Він почав буквально переслідувати Тарталью з проханням відкрити йому свої секрети. Той вперто відмовлявся, підозрюючи навіть, що Кардано – підставна особа, яку винайняв згаданий вище вчитель математики де Кої. Проте, як не дивно, за якийсь час Кардано все ж таки досяг своєї мети! В який спосіб він змусив Тарталью – людину, за спогадами сучасників далеко не янгольської вдачі – розлучитися зі своєю таємницею, не зовсім зрозуміло. Та факт залишається фактом: латинським віршем той повідомив Кардано про свій рецепт, хоча й без наведення жодних натяків на його виведення. Навзамін Кардано був змушений присягнути, що більше нікому його не відкриє. Тож надрукувати рішення у своїй книзі він просто не мав права!

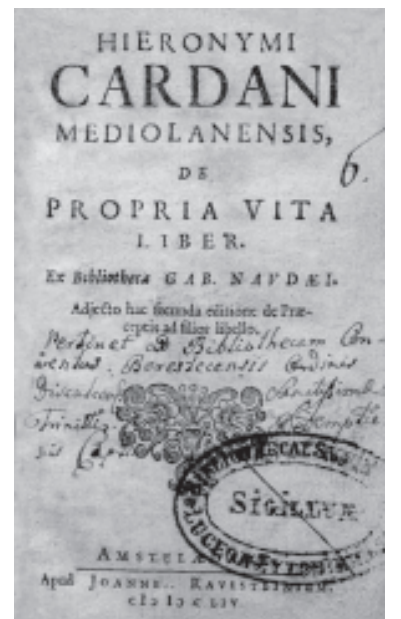
"Велике мистецтво"

Кілька років Кардано витратив на ретельну перевірку і обґрунтування отриманих правил. Дивуватися такому довгому строку не варто: алгебраїчної символіки тоді ще не було і навіть користування готовими способами, не кажучи про їхнє виведення, було справою вельми непростою. Але Кардано це вдалося, більше того, він знайшов і спосіб розв'язання рівнянь виду $x^3 + b = ax$, а згодом і повних кубічних рівнянь. Ці рівняння він розв'язував, використовуючи за необхідності міркування, в яких обігрувалися від'ємні корені. Він допустив їх існування, хоча й називав "фіктив-

ними", або "менш чистими". Таким чином, саме Кардано першим серед математиків почав, хоча ще й досить обережно, оперувати від'ємними числами. Мало того, Кардано навіть допустив можливість використовувати під час розрахунків комплексні числа, завдяки чому в результаті можна отримувати дійсні корені рівнянь.

У 1543 році Кардано разом зі своїм найкращим учнем Луїджі Феррарі відвідав у Болоньї зятя покійного професора Сіціпо дель Ферро – Аннібала делла Наві (як уже згадувалося, делла Наві був одним з двох осіб, яким професор довірив свій секрет). Той без особливих заперечень дозволив їм ознайомитися з паперами тестя, в яких вони знайшли вже знайомий їм опис способу розв'язання кубічного рівняння. Тепер уже нічого не зв'язувало Кардано – знайшлося ще одне джерело, звідки можна було отримати завітну формулу, отож шлях до її публікації був відкритий! У той час Джероламо Кардано вже розпочав роботу над систематичним викладенням того, що було тоді відомо з алгебри, тож не мудруючи лукаво, він включив у свою книгу "Велике мистецтво, або Про правила алгебри" (в історії математики її частіше називають просто "Велике мистецтво") розділ про кубічні рівняння з викладенням у перемові історії питання.

Книга вийшла друком 1545 року і викликала у Тартальї шаленство. Він намагався помститися, поширював образливі листи, у своїй книзі "Проблеми і різноманітні винаходи" (1546 рік) обрушився на Кардано з докорами. Замість Кардано у сварку вступив уже згадуваний його учень Феррарі – також визначний математик, результати досліджень якого з відповідними посиленнями на автора також були включені до "Великого мистецтва". Феррарі навіть викликав Тарталью на публічний диспут, який той ганебно програв. Але формулу розв'язання кубі-



Титульна сторінка автобіографічної книги Д. Кардано "Про моє життя"

бічного рівняння відтоді вже пов'язували саме з "Великим мистецтвом" і з часом за нею закріплюється назва "формула Кардано".

...Останні роки життя Кардано були нелепкими. Один його син отруїв із ревності дружину і був страчений. Другий став гравцем і пограбував власного батька. У 1570 році потрапив до в'язниці й сам Кардано – його переслідувала інквізиція. Через сім місяців його впустили під заклад без права друкувати свої твори і викладати. Він переїхав до Риму і полинув у лікарську практику. Утім, у 1575 році знов узявся за перо – почав писати книгу "Про моє життя". У ній він розмірковував про своє призначення, підсумовував здобутки та поразки, згадував про незвичайні випадки, що з ним траплялися. Книга ця стала найціннішим джерелом відомостей не лише про його долю, але й про ті часи...

Дмитро Стефанович

Капела бандуристів КПІ на фестивалі у Словаччині

Влітку цього року Народна капела бандуристів НТУУ "КПІ" взяла участь у Міжнародному фестивалі культури і спорту Словачької Республіки, який проходив у мальовничому куточку Словаччини – м. Межилаборці.

Містечко маленьке, дуже затишне і надзвичайно чисте. Машин на вулицях мало, а громадського транспорту немає взагалі. Практично на кожній вулиці, у кожному дворіку багато зелені і квітів, тому повітря чисте і дихається легко.

Фестиваль тривав 2 дні, у ньому взяли участь 80 колективів з Болгарії, Польщі, Росії. З України було два колективи: танцювальний з Маріуполя і наша капела. Українські національні костюми та бандури викликали особливу цікавість у місцевого населення та гостей фестивалю. Полонив серця словаків і чудовий голос студента з ПСА Олександра Гунькова. Наш колектив виборов звання лауреата фестивалю.

Багато яскравих вражень залишилося у нас від культурної програми.

Ми побували на екскурсії в м.Пограді, в аквапарку, більше 18 кілометрів пропливли на плотах річкою Дунаєць, що тече на кордоні з Польщею, піднімалися у гори Татри. Тож позитивною енергією учасники капели зарядилися на весь наступний навчальний рік.

Колектив капели бандуристів вдячний ректорату та департаменту навчально-виховної роботи університету за допомогу в організації поїздки.

А.Сухарь, студентка ІЕЕ, учасниця колективу



Карамельне дерево

Останнім часом багато містян потяглися до дачних наділів: спробувати себе в новій справі – садівництві-городництві – та отримати від того зиск і, можливо, задоволення. З часом останнє стало переважати і тепер академіки-викладачі-службовці, і політехніки не виняток, стали фахівцями з дачного дизайну та ландшафту. Вони чудово орієнтуються в заковирих назвах рослин, їх характеристиках та перевагах. Можуть сходу порадишити з десяток екзотів, які різнобарвлять земельну ділянку впродовж усього року. "КПІ" теж вирішив долучитися до повального захоплення і розповісти про "смачну"

рослину, відому з дитинства, яка ще не знайшла широкого застосування як декоративна. Отже, є тюльпанове, коркове, мильне, хлібне дерево та ін. А цукеркове? Так, говенія. А карамельне?

А карамельне в НТУУ "КПІ" милує око праворуч від ректорського крила. Смак його плодів ні з чим не сплутаєш: це кисло-солодке червоні ягідки – карамельки-барбариски. Тому й дерево називають барбарис, берберис, кислянка, кислий терен. Барбарис належить до сімейства Berberidaceae, яке налічує понад 170 видів, що різняться розмірами, забарвленням листя, квітів і плодів. Своєю яскравістю барбариси вирізняються серед інших дерев і кущів, тому садівники люблять використовувати їх як живу загорожу – ошатно й практично. У висоту він сягає 2,5-3 м, добре переносить обрізку, за 6-7 років рослини можна надати будь-якої декоративної форми.

Росте барбарис на затінених узліссях, піщаних пагорбах, уздовж річок. Не переносить вологих місць із застоєм вологою. Він стійкий до морозів, невибагливий до ґрунтів. Зустрічається на всіх континентах, крім Австралії та Антарктиди, але поширений переважно в північній півкулі, де його називають "північним лимоном". Найчастіше в озелененні й медицині використовують барбарис звичайний (*Berberis vulgaris* L.) – листопадний розгалужений кущ, бать-

ківщиною якого є Крим та Кавказ. "Барбарис" з арабської означає "з пелюстками, подібними до морської мушлі".

Зацвітає він наприкінці травня, милуючи погляд ароматними квітами-дзвіночками. З них збирають запашний мед. У вересні-жовтні досягають рубіново-червоні плоди, що звисають розкішним намистом і надають рослині особливо декоративного вигляду. Ягоди зберігаються на гілках практично до весни. І мороз їм не страшний, і відлиги не бояться – як ювелірні витвори, вплетені в чорне сплетіння гілочок.

"Карамельне дерево" крім привабливого зовнішнього вигляду відоме й цілющою силою. Це добре знали ще в прадавній Індії. Там ягоди барбарису



Барбарис біля корп. 1

використовували як засіб, що очищає кров. У Давній Греції та Римі барбарис ріс у кожному саду, бо вірили: ця рослина приносить щастя й удачу. У тибетських монастирях його вважали рослиною, що продовжує молодість. На Русі теж добре знали й використовували цілющі властивості барбарису: настоюнку з кори, стебел і коренів застосовували для вгамування кровотеч, зняття запальних процесів, лікування простудних захворювань.

Учені дослідили, що ягоди барбарису містять велику кількість яблучної, лимонної, винної й аскорбінової кислоти. Ягідний сік здатний виводити з організму токсини, сповільнювати процеси старіння. Свіжі плоди рекомендують вживати при захворюваннях печінки, запаленні нирок, сечового міхура, ревматизмі. Усі частини барбарису містять алкалоїд берберин, що має жовчогінну властивість.

Плоди барбарису широко використовують у кулінарії. З них готують джеми, компоти, желе, цукеркові начинки, соки й сиропи, вина й лікери, їх маринують і солять. Висушені ягоди використовують як приправу до м'ясних страв.

З його коренів та кори подекуди й досі виготовляють жовту фарбу для шерсті, льону, паперу, шкіри. Він найкращий фарбник для арабських килимів.

Н.Вдовенко



Виступає Народна капела бандуристів НТУУ "КПІ"

Всеволод Іванович Костюк

Колектив кафедри технічної кібернетики з глибоким сумом сповідає, що на 80-му році пішов з життя д.т.н., професор, завідувач кафедри технічної кібернетики, академік ІАН України, заслужений діяч науки і техніки УРСР, заслужений професор НТУУ "КПІ", директор НДІ системних технологій, лауреат Державної премії України, Премії Мінвузу УРСР Всеволод Іванович Костюк.

Після закінчення у 1954 р. Київського політехнічного інституту В.І.Костюк працював на заводі "Реле і автоматики" інженером, старшим майстром та провідним інженером СКБ. Після навчання в аспірантурі на кафедрі автоматики і телемеханіки КПІ під керівництвом членакор. АН УРСР О.Г.Івахненка у 1961 р. захистив кандидатську, а в 1968 р. – докторську дисертації.

З 1960 р. В.І.Костюк працював в КПІ асистентом, доцентом, професором, деканом факультету, проректором з наукової роботи, а з 1978 р. по 1992 р. – заступником міністра вищої і середньої спеціальної освіти України.

З дня заснування кафедри технічної кібернетики в 1969 р. В.І.Костюк був її незмінним завідувачем. Під його керівництвом започатковано підготовку інженерних кадрів за новими спеціальностями "Автоматизовані системи управління", "Робототехнічні системи", "Комп'ютеризовані інтегровані системи та робототехніка", "Системна інженерія".

У 1969–1980 рр. В.І.Костюк створив наукову школу в галузі моделювання складних та адаптивних систем. Ним сформовано новий фундаментальний науковий напрям – розробка автоматизованих систем обробки інформації й управління технологічними процесами, робототехнічними комплексами на основі адаптивних методів. Галузі впровадження результатів наукових досліджень охоплюють теплову і ядерну енергетику, металургію, хімічну промисловість, радіонавігацію, складальне і зварювальне виробництво, гнучкі виробничі системи та ін.

Під науковим керівництвом В.І.Костюка на кафедрі технічної кібернетики створено дві галузеві та проблемні лабораторії. На їх основі функціонує НДІ системних технологій Міносвіти України. В активі інституту – розробки і впровадження інформаційно-аналітичних технологій, інформаційно-керуючих систем, приладів комплексної автоматизації та систем зв'язку.

Загальна кількість друківаних праць В.І.Костюка сягає 350, серед яких 21 (з них 3 без співавторів) монографії і підручники з питань автоматичного управління і регулювання, автоматизованого електропривода та слідкуючих систем, систем побудови АСУ, систем відображення інформації та інженерної психології, оптимальних та адаптивних систем і робототехніки. Ряд праць з робототехніки удостоєні першої премії КПІ та Державної премії України в галузі науки і техніки у 1996 році.

В.І.Костюк підготував 55 кандидатів і 10 докторів технічних наук. Протягом

багатьох років він брав активну участь у роботі і керівництві державними та громадськими науково-технічними програмами, проектами та органами на всесоюзному, республіканському та міському рівнях за напрямками: технічна кібернетика, робототехнічні системи для промислових технологічних процесів, інформатизація освіти та науки, сприяння науково-технічному прогресу, товариство "Знання", експертна Рада ВАК, комітет по державним преміям науки і техніки, редколегія вісника КПІ "Технічна кібернетика".

За результати своєї праці В.І.Костюк нагороджений орденом Трудового Червоного Прапора та багатьма медалями СРСР, Почесною грамотою Президії Верховної Ради УРСР, дипломами ВДНГ СРСР та УРСР.

Колектив кафедри висловлює співчуття сім'ї та близьким покійного з приводу тяжкої втрати.



ПОМІРКУЙТЕ

Задача "Туристи"

Туристи вийшли з готелю о 15-й годині та пішли до недалекої гори. Піднявшись на вершину гори, вони зразу (без відпочинку) повернули у зворотному напрямку та о 21-й годині вже були в готелі. По рівнині вони рухались зі швидкістю 4 км/год, піднімалися на гору – 3 км/год, спускались з гори – 6 км/год.

Визначити відстань від готелю до вершини гори і час, коли туристи зішли на вершину з точністю до півгодини.

В.А. Жук,

ст. викл. кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут»

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

✉ 03056, Київ-56
проспект Перемоги, 37
корпус № 1, кімната № 221
✉ gazeta@kpi.ua
гол. ред. 406-85-95; ред. 454-99-29

Головний редактор
В.В.ЯНКОВИЙ

Провідний редактор
В.М.ІГНАТОВИЧ

Провідний редактор
Н.Є.ЛІБЕРТ

Дизайн та комп'ютерна верстка

І.Й.БАКУН
Л.М.КОТОВСЬКА

Комп'ютерний набір
О.В.НЕСТЕРЕНКО

Коректор
О.А.КІЛІХЕВИЧ

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

Друкарня ТОВ «АТОПОЛ-іню»,
м. Київ, бульвар Лепсе, 4
Тираж 2000

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