



ЗАСНОВАНА 21 КВІТНЯ 1927 РОКУ КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК

ВИХОДИТЬ ЩОТИЖНЯ

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Безкоштовно

12 березня 2009 року

№9(2864)

Засідання виконавчої ради BSUN

17-18 лютого 2009 р. в м. Стамбулі (Туреччина) відбулося чергове засідання Виконавчої ради мережі університетів Чорноморського регіону (BSUN) на чолі з президентом BSUN, ректором НТУУ «КПІ» М.З.Згуровським. Члени Виконавчої ради представляли 11 країн Чорноморського регіону.

На засіданні Виконавчої ради було розглянуто питання стратегії, план дій, пріоритетні напрями розвитку та проекти, з якими мережа із 120 університетів Чорноморського регіону здійснює інтеграцію в європейський простір.

На цьому засіданні до складу BSUN було прийнято 5 українських університетів: Кримський державний гуманітарний університет, Дніпропетровський університет залізничного транспорту, Черкаський національний університет ім. Богдана Хмельницького, Одеський державний екологічний університет, Приазовський державний технічний університет.

У ході дводенної роботи Виконавчої ради президент BSUN М.З.Згуровський мав зустрічі з Генеральним секретарем ПАЧЕС Олексієм Кудрявцевим, Генеральним секретарем ОЧЕС Леонідасом Крисантопулосом та членом Ради Європейської асоціації університетів доктором Гулсун Сагламер.

Під час зустрічей університети країн Чорноморського регіону були запрошені до виконання нового європейського проекту «Європейський інститут інновацій та технологій», який є аналогом американського університету «Массачусетський технологічний інститут». Цей проект у Чорноморському регіоні буде виконуватися в рамках Програми «Синергія для Причорномор'я». Зокрема, університети України від ОЧЕС запрошено взяти участь у проектах «Зміна клімату» та «Енергетика сталого розвитку».

Інф. «КПІ»



Генеральний секретар ПАЧЕС Олексій Кудрявцев (ліворуч) та президент BSUN М.З.Згуровський



Під час зустрічі з Генеральним секретарем ОЧЕС Леонідасом Крисантопулосом



Виконавча рада BSUN

Розбудова міжнародної діяльності дослідницького університету

У моделі дослідницького університету міжнародна діяльність виступає природним компонентом усіх напрямів та робить внесок до бюджету університету. Нині в НТУУ «КПІ» діє 10-річна Програма розбудови міжнародної діяльності університету як дослідницького на період до 2017 року. В ній визначено головне і координуюче завдання департаменту міжнародного співробітництва (ДМС) – забезпечувати взаємодію і розвивати відносини Київської політехніки із зовнішнім світом за всіма напрямками, щоб забезпечити – в певній перспективі – вихід НТУУ «КПІ» за основними кількісними і якісними параметрами на рівень провідних університетів світу.

Про діяльність ДМС НТУУ «КПІ» розмовляємо з проректором з міжнародних зв'язків чл.-кор. НАН України С.І.Сидоренком.

– Сергію Івановичу, окресліть, будь ласка, напрями діяльності департаменту міжнародного співробітництва нашого університету.

– Торік міжнародна діяльність в університеті була конкретизована за напрямками роботи відповідно до функцій усіх департаментів та передбачала взаємодію ДМС з ними. З департаментом навчальної роботи ДМС співпрацював щодо інтеграції до європейського освітнього простору, інституціональних проектів реформування університету, програм подвійного диплома, створення спільних з міжнародними організаціями освітніх структур. З департаментом навчально-виховної роботи – щодо посилення академічної мобільності, сприяння виходу на міжнародні ринки освітніх послуг, підтримки міжнародного співробітництва студентських та профспілкових організацій. З департаментом АР та СР – щодо забезпечення дипломатичної

підтримки питань, пов'язаних із будівництвом Українсько-японського центру; технічним переоснащенням Центру культури і мистецтв (за грантом уряду Японії); будівництвом Українсько-кореїського освітнього ІТ центру (за проектом уряду Кореї) та НТУУ «КПІ» тощо. З департаментом науки та інноватики – щодо виходу на міжнародні ринки науково-технічних послуг; міжнародного трансферу технологій, створення спільних з міжнародними організаціями структур науково-технічного спрямування; співпраці з міжнародними організаціями: ЮНІДО, ВОІВ, 7РІР ЕС та ін.; міжуніверситетського науково-технічного співробітництва; міжнародних проектів університетського рівня: «Сталий розвиток», «Програма ЮНІДО з більш чистих виробництв», «UKRBRIDGE» та ін.

– Укладення будь-яких міжнародних угод передбачає попередні консультації та зустрічі з представниками різних громадських чи урядових організацій. Як нині формує «міжнародні коридори» НТУУ «КПІ»?

– Міжнародна діяльність університету в 2008 році охоплювала всі частини світу, крім Австралії, і в цілому характеризувалася подальшим посиленням активності на всіх рівнях. Ми провели важливі зустрічі та переговори зі: спеціальним представником Гендиректора ЮНЕСКО п. Ватару Івамото; координатором ЮНІДО пані Санчес; міністром торгівлі США п. Карлосом Гутієрресом;

відомим державним діячем, мером Нью-Йорка в 1993–2001 рр. Рудольфом Джуліані; президентом Румунії в 1996–2000 рр. професором Емілем Константинеску; спеціальним представником президента Румунії проф. Мірче Мікле та державним секретарем Міносвіти Румунії п. Ремусом Прокопій; головою Комісії Сейму Польщі з питань освіти, науки і молоді п. А.Смірновим; із Надзвичайними і Повноважними Послами в Україні багатьох держав. Хотів би підкреслити, що все це робилося для формування сприятливих для факультетів і кафедр можливостей розширити або розпочати активну міжнародну діяльність за найважливішими та проривними напрямками.

Приміром, за сприяння Посольства Кореї розпочато створення освітнього центру інформаційних технологій та прийнято рішення про будівництво корпусу для нього, стартував проект щодо створення центру із фірмою «SAMSUNG», як результат активних дій спільно з департаментом соціального розвитку – має вступити в завершальну фазу будівництво Українсько-японського центру.

– Зовнішні зв'язки нашого університету завжди вирізнялися багатогранністю за змістом та географічною направленістю. Розкажіть, будь ласка, про основні вектори співпраці (географічні).

– Європейська інтеграція. Стартували програми подвійної магистратури і аспірантури з провідним вищим технічним навчальним закладом Франції –

Еколь Політехнік, подвійного диплома в галузі хімії з університетом м. Ле Ман, подвійного диплома – з Дрезденським ТУ. За допомоги нашого партнера – Таллінського університету технологій – на якісно новий рівень європейського співробітництва виходить співпраця з університетами Швеції.

Динамічно розвиваються наші зв'язки з освітньо-науковою сферою Польщі. У 2008 р. спільно з Польською освітньою фундацією «PERSPEKTYWY» створено і розпочато діяльність Українсько-польського центру. Прийнято рішення про заснування Фонду сприяння академічній мобільності студентів і викладачів Варшавської та Київської політехнік. Розпочато реальну співпрацю між студентськими і профспілковими організаціями двох наших університетів.

Розвиваються зв'язки із науково-освітніми сферами Німеччини, Румунії, Фінляндії, Словаччини та інших європейських країн. Формується концепція створення в структурі КПІ Українсько-британського, Українсько-румунського, Українсько-словацького центрів за прикладом діючих Українсько-японського та Українсько-польського центрів.

Співпраця з університетами країн Причорномор'я в рамках BSUN. Європейський Союз, намагаючись посилити реальний вплив на країни Причорномор'я, прийняв спеціальну програму «Синергія Причорноморського регіону – нова регіональна ініціатива зі співробітництва», яка передбачає для регіону проблематику з: відновленою енергетики; посилення транзитного потенціалу; збереження навколишнього середовища; посилення мереж дослідницьких і навчальних закладів. Наш університет здійснював кроки, щоб зайняти гідне

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

1 Проректор С.І.Сидоренко про міжнародну діяльність

2 На засіданні Вченої ради

«B2B-маркетинг» на ФММ

3 Суперкомп'ютер НТУУ «КПІ» в українській Грід-мережі

4 Міжнародна наукова відеоконференція

До 75-річчя від дня народження Ю.О.Гагаріна

5 До 20-річчя осередку «Просвіта» КПІ Іван Феценко-Чопівський

6 Київські сторінки біографії Т.Шевченка

Відеоанонс

Увага, конкурс!

Оголошення

Закінчення на 2-й стор. ➔

СУПЕРКОМП'ЮТЕР КПІ В УКРАЇНСЬКІЙ ГРІД-МЕРЕЖІ

22 січня 2009 р. у НТУУ «КПІ» відбулося засідання Консультативної ради з питань інформатизації при Верховній Раді України за участю народних депутатів – членів Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти. Поважне зібрання, зокрема, розглянуло питання, що стосувалися проекту Державної цільової програми впровадження і застосування Грід-технологій в Україні (довідач – академік НАН України А.Г.Загородній), а також Світового центру даних з геоінформатики та сталого розвитку – українського сегменту європейської й світової Грід-інтеграції (довідач – академік НАН України М.З.Згуровський). А розпочалося засідання з презентації суперкомп'ютера НТУУ «КПІ» в українській Грід-мережі та його використання, що її провела проф. НТУУ «КПІ», д.т.н. А.І.Петренко та директор НВП «Юстар» В.В.Савяк.

Засідання, як і презентація, пройшли досить успішно. У присутності представників преси і телебачення було продемонстровано суттєві успіхи нашого університету у здійсненні проекту «Створення національної Грід-інфраструктури для підтримки наукових досліджень» Державної цільової програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті й науці на 2006-2010 роки». За підсумками роботи наради було схвалено основні засади нової Державної програми з впровадження і застосування Грід-технологій в Україні на 2009-2013 рр., замовниками якої виступили НАН України та Міністерство освіти і науки України.

Ми звернулися до проф. Анатолія Івановича Петренка, наукового керівника Центру суперкомп'ютерних обчислень, з проханням докладніше розповісти про заплановану презентацію й засідання.

– На презентації прозвучало, що суперкомп'ютер НТУУ «КПІ» після останньої модернізації знову став найпотужнішим в Україні. Як його нинішні можливості?

– Ми провели вже три модернізації нашого кластеру, причому остання була найбільш значною. Судить самі: продуктивність кластеру за прийнятими тестами зростає майже вдвічі і тепер складає 5,83 Тфлпс/с, тобто 5,83 мільярда операцій за секунду. Кластер Інституту кібернетики СКІТ-3 зі своїми 5,32 Тфлпс/с трохи поступився нашому. Але те, чий кластер – ІК НАНУ чи НТУУ «КПІ» – більш продуктивний, сьогодні для споживачів не має значення, адже вони обидва разом з іншими українськими кластерами об'єднані в одну вітчизняну Грід-мережу, завдання на обчислення в якій розподіляються автоматично менеджером ресурсів з урахуванням розміру задачі і наявності вільних обчислювальних ресурсів. Саме в цій віртуалізації ресурсів полягає одна з переваг побудованої Грід-інфраструктури.

– Розкажіть, будь ласка, про відмінності кластеру НТУУ «КПІ» від інших кластерів.

– Зазвичай кластери відрізняються, перш за все, процесорами, які в них використовуються. Кластер НТУУ «КПІ» налічує 44 вузли з двома чотириядерними процесорами Intel Xeon E5440 (2,83 ГГц та 8 Гб оперативної пам'яті в кожному) та 78 вузлів з двома двоядерними процесорами Intel Xeon 5160 (3,00 ГГц та 4 Гб оперативної пам'яті в кожному), тобто в цілому 624 обчислювальних ядра. При цьому використані мережа обміну даними InfiniBand і операційна система Linux CentOS release 5.2.

Приблизно на таких самих компонентах побудований кластер СКІТ-3 (50 процесорів Intel Xeon E5440 і 72 процесори Intel Xeon E5440) та інші кластери.

Першою відмінністю кластеру НТУУ «КПІ» є додаткова система з 128 ядрами, тобто з 16-ма восьмиядерними процесорами Intel Xeon E534 (2,33 ГГц, 8 Гб оперативної пам'яті та диском ємністю

500 Гб у кожному), на якій встановлено операційну систему MS Windows Server 2008 HPC Edition. Таким чином, вперше в Україні користувачам, які звикли до ОС Windows і відповідних прикладних програм, надається можливість застосовувати паралельні обчислення за допомогою програми розпаралелювання MS MPI 2.0.1551.



А.І.Петренко

Другою відмінністю кластеру НТУУ «КПІ» є наявність апаратного прискорювача операцій. У рамках третьої модернізації обчислювального комплексу НТУУ «КПІ» створено обчислювальний модуль на базі ПЛІС (FPGA). Результати для вибраних алгоритмів показують доцільність використання цього типу обчислювальних модулів для виконання низки ресурсоемних задач.

– Хто і як обслуговує кластер? Чи є вже місцеві «фани» кластеру?

– Треба визнати, що на першому етапі розбудови Центру суперкомп'ютерних обчислень основна увага приділялася нарощуванню його обчислювальних потужностей. Протягом цього етапу в Центрі працювали переважно два співробітники: асистент кафедри СП к.т.н. С.Велічків (директор) і аспірант кафедри ОТ О.Аленін (головний інженер). З вересня 2008 р. до них приєднались аспірант кафедри СП В.Чекалюк і магістр цієї ж кафедри В.Хондар. Вони працювали в тісному контакті зі співробітниками компанії «Юстар», з якими налагоджували системи кластеру. На нинішньому етапі більше уваги приділяється підвищенню ефективності використання ресурсів Центру суперкомп'ютерних обчислень у навчальній та науковій роботі університету (у складі Єдиного інформаційного середовища університету), створенню належних умов для співробітництва з науковими і освітніми організаціями, установами та підприємствами щодо спільного застосування обчислювальних ресурсів та сучасних інформаційних технологій. Для досягнення цього Центр суперкомп'ютерних обчислень включено до складу Конструкторського бюро інформаційних систем (далі КБ ІС), де зосереджені інші університетські обчислювальні ресурси і яким керує проф. А.І.Савицький. КБ ІС і далі буде забезпечувати функціонування і розвиток кластеру та доступ до нього. Розширено також і склад самого Центру за рахунок доц. С.Г.Стиренка (теперішнього директора Центру) та ще одного представника кафедри ОТ. Таким чином, кластер обслуговували і обслуговують фахівці двох кафедр університету: системного проектування (СП) та обчислювальної техніки (ОТ). Вони на шляху до створення згуртованого, креативного і відповідального колективу, здатного вирішувати найскладніші сучасні завдання.

Звичайно, є і «фани» кластеру. Наприклад, викладачі кафедри СП доц. В.В.Ладогубець, асистенти О.Ю.Безносик і О.Д.Феногенов активно розробляють версію вітчизняної програми ALLTED для паралельних обчислень під час проектування нелінійних динамічних систем, включаючи мік-

роелектронно-механічні системи (MEMS).

– Чи сформувався контингент користувачів кластеру? Що робиться для більш активного використання його можливостей?

– Це найбільш актуальне і болюче питання, яке визначається, на жаль, переважно підготовкою самих користувачів, їх обізнаністю з прикладним програмним забезпеченням для ОС Linux, яка є основою для суперкомп'ютерів і Грід-інфраструктур. Поки що для користувачів ми маємо систему розпаралелювання обчислень OpenMPI 1.2.8, компілятори C++: intel 10.1, gcc 4.1.2, прикладне ПЗ типу GROMACS 4.0.2 (аналізатор динаміки молекул), GEMESS (аналізатор структури кристалів), fftw 3.2 (бібліотека підпрограм для обчислення дискретного перетворення Фур'є). Включення нашого кластеру до Грід-інфраструктури дозволяє нашим клієнтам використовувати ПЗЗ типу MATHEMATICA і GAUSSIAN (комплекс програм визначення орбітальної густини молекул), придбані Інститутом теоретичної фізики для академічного сегменту Грід-інфраструктури.

Для прискорення впровадження послуг кластеру серед кафедр університету, наказом ректора додатково введено ще два напрями діяльності Центру: організації робіт із запровадження прикладного програмного забезпечення для вирішення складних науково-технічних задач (науковий керівник – д.т.н., проф. О.М.Новиков) і розвиток системного програмного, технічного та інформаційного забезпечен-

ня другої Державної програми? Що можна очікувати від цієї програми?

– Я радий, що нині налагоджено плідну співпрацю з фахівцями Інституту теоретичної фізики, головної організації НАНУ з Грід-технологій. Триває реальне об'єднання існуючих сегментів наукової й освітньої обчислювальної та комунікаційної інфраструктури НАНУ і МОНУ в єдину Українську Національну Грід-ініціативу (UNGI), проект якої було підготовлено ще в серпні 2007 року і прийнято як складову європейських провідних проектів EGEE (Enabling Grids for E-science) і EGI (European Grid Initiatives). НАНУ і МОНУ розробляли головні засади нової Державної програми з впровадження Грід-технологій, яка була озвучена 22 січня на запланованому вищезгаданому засіданні Консультативної ради з питань інформатизації при Верховній Раді України.

Відповідно до нової програми на організації МОНУ припадає майже третина запланованих в Україні досліджень і розробок. Тут і спільні роботи з іншими відомствами з подальшого розвитку матеріально-технічної бази національної Грід-інфраструктури, й її інтегрування в міжнародний Грід-простір; і роботи з розроблення і впровадження технологій функціонування розподіленого обчислювального середовища з підтримкою широкого доступу до Грід-ресурсів; і дослідження засобів та методів забезпечення інформаційної безпеки для територіально розподілених обчислювальних систем; і розроблення та впровадження Грід-технологій в науково-технічну та соціально-економічну сфери діяльності шляхом створення Грід-додатків для розв'язання наукових, інженерних, промислових, медичних і соціально-економічних задач. При цьому організації МОНУ виступають провідними в розвитку засобів формування даних, їх збереження й інтелектуальної обробки, використання їх для створення різноманітних баз даних, які є елементами Грід-інфраструктури, і в підготовці кадрів для роботи в Грід-середовищі й застосування Грід-технологій в науці, освіті та інших галузях.

– Ви перелічуєте здобутки, впроваджені в нашому університеті. А що вже отримали інші ВНЗ і громадяни України?

– Перш за все, реалізовано умови для регіональних університетів – учасників проекту (Харківський національний університет радіоелектроніки, Донецький національний політехнічний університет, Національний гірничий університет, Львівська політехніка, Запорізький національний технічний університет), які не володіють суперкомп'ютерами або великими кластерами, використовувати Грід-інфраструктуру і тим забезпечити можливість науковцям цих університетів у режимі віддаленого доступу вирішувати складні завдання, пов'язані з ресурсоемними обчисленнями і обробкою великих масивів даних, на кластері НТУУ «КПІ» чи інших кластерах в академічному сегменті Грід-інфраструктури. По-друге, створений і розпочав у січні 2008 р. свою діяльність (у співпраці з європейською організацією EUGridPMA) Сертифікаційний центр відкритих ключів, відповідальний за реєстрацію національних Грід-ресурсів, реєстрацію віртуальних організацій і користувачів, за надання українським користувачам доступу до європейських ресурсів і сховищ даних (www.ca.ugrid.org). Також створено тримовний інформаційний сайт проекту (www.grid.ntu-kpi.kiev.ua), інформаційний ресурс якого вже перевищив 90 Мб. На ньому регулярно розміщується інформація, яка висвітлює хід виконання проекту та містить навчальні матеріали. Подібні сайти створено і в регіональних ресурсних центрах, наприклад, у Харкові (www.grid.kture.kharkov.ua).

– Як відбувається взаємодія з компанією «Юстар»? Чи можна сьогодні говорити про вітчизняне кластеробудування?

– Можна почути думку, що створення кластерів сьогодні відбувається відповідно до «викруткової» технології (на зразок складання студентами персональних комп'ютерів з готових компонентів). Це так, у всьому світі кластери будуються з подібних компонентів. Але на відміну від персонального комп'ютера тут існує більше ступенів свободи, що дає простір для творчості й оптимальних рішень. Скажімо, всі котеджі будуються з подібних будівельних матеріалів: цеглин, дошок, черепиці, труб та іншого. Але готові будівлі відрізняються як своїм виглядом, так і умовами проживання – залежно від того, хто їх проектував і хто будував. Дуже приємно, що в Україні плідно працює молода компанія «Юстар», яка вже має свій підхід і стиль проектування, що базується на використанні найновітніших результатів в організації суперкомп'ютерних обчислень. З цієї компанії, яку очолюють випускники КПІ, ми впевнено і швидко примножуємо свої обчислювальні можливості.

– Як результати діяльності Центру суперкомп'ютерних обчислень вплинули на формуван-

ня другої Державної програми? Що можна очікувати від цієї програми?

– Я радий, що нині налагоджено плідну співпрацю з фахівцями Інституту теоретичної фізики, головної організації НАНУ з Грід-технологій. Триває реальне об'єднання існуючих сегментів наукової й освітньої обчислювальної та комунікаційної інфраструктури НАНУ і МОНУ в єдину Українську Національну Грід-ініціативу (UNGI), проект якої було підготовлено ще в серпні 2007 року і прийнято як складову європейських провідних проектів EGEE (Enabling Grids for E-science) і EGI (European Grid Initiatives). НАНУ і МОНУ розробляли головні засади нової Державної програми з впровадження Грід-технологій, яка була озвучена 22 січня на запланованому вищезгаданому засіданні Консультативної ради з питань інформатизації при Верховній Раді України.

Відповідно до нової програми на організації МОНУ припадає майже третина запланованих в Україні досліджень і розробок. Тут і спільні роботи з іншими відомствами з подальшого розвитку матеріально-технічної бази національної Грід-інфраструктури, й її інтегрування в міжнародний Грід-простір; і роботи з розроблення і впровадження технологій функціонування розподіленого обчислювального середовища з підтримкою широкого доступу до Грід-ресурсів; і дослідження засобів та методів забезпечення інформаційної безпеки для територіально розподілених обчислювальних систем; і розроблення та впровадження Грід-технологій в науково-технічну та соціально-економічну сфери діяльності шляхом створення Грід-додатків для розв'язання наукових, інженерних, промислових, медичних і соціально-економічних задач. При цьому організації МОНУ виступають провідними в розвитку засобів формування даних, їх збереження й інтелектуальної обробки, використання їх для створення різноманітних баз даних, які є елементами Грід-інфраструктури, і в підготовці кадрів для роботи в Грід-середовищі й застосування Грід-технологій в науці, освіті та інших галузях.

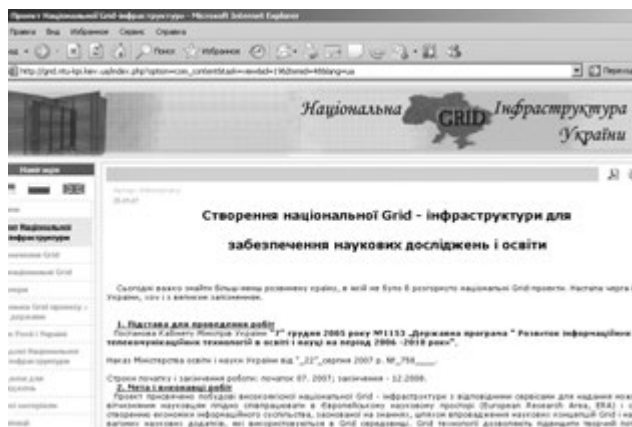
– Що нас очікує величезний обсяг досліджень і розробок, які мають суттєво змінити стан і умови наукової роботи в країні.

– Що б Ви хотіли сказати на завершення розмови?

– Хотів би зазначити, що розвиток Центру суперкомп'ютерних обчислень і Грід-технологій є лише складовими загальною стратегією інформатизації українського суспільства взагалі, і інформатизації діяльності нашого університету зокрема. Ця стратегія запропонована і розвивається в НТУУ «КПІ» під науковим керівництвом ректора університету академіка НАНУ М.З.Згуровського. Без його особистої допомоги та постійної уваги ректорату нам не вдалося б здійснити те, що зроблено. Хіба запровадив би освітнянський сегмент національної Грід-інфраструктури без існування навчально-академічної мережі URAN і її підключення до європейської мережі GEANT-2, здійснених під керівництвом академіка НАН України Ю.І.Якименка? Хіба змогли б ми тричі провести тендери, необхідні на кожному етапі модернізації кластеру, без допомоги проф. В.І.Тимощева, проф. Г.Б.Варламова, Л.М.Субботіної та ін.? Хіба без допомоги проректора М.В.Печеника Центр суперкомп'ютерних обчислень мав би таке зручне і облаштоване приміщення?

Говорю це для того, щоб підкреслити причетність усього колективу університету до отриманого результату, адже вже сьогодні, завдяки об'єднанню ресурсів академічного й освітнянського сегментів національної Грід-інфраструктури, відкритий Сертифікаційний центр і зв'язку мереж URAN-GEANT-2 принципово забезпечено можливість підтримки міжнародної співпраці вітчизняних учнів.

Підготувала Н.Слизарова



Сторінка сайту з Грід-проекту www.grid.ntu-kpi.kiev.ua

Міжнародна наукова відеоконференція

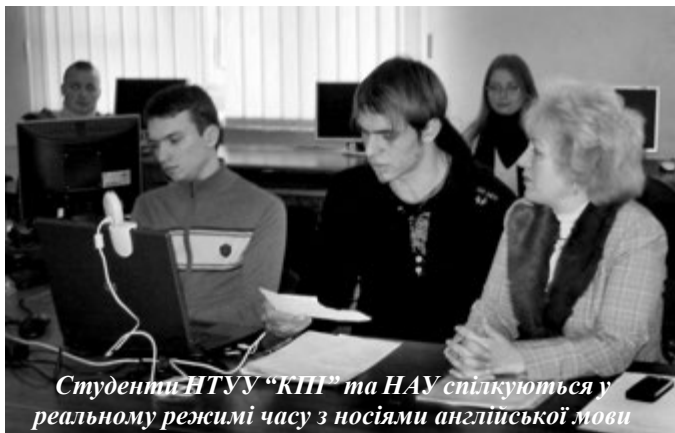
Експерти з інформаційно-освітніх технологій відзначають, що за останні роки в Україні намітилася стійка тенденція до збільшення частки курсів і програм з електронною складовою в навчанні. Але світова економічна криза вже внесла свої суттєві корективи у структуру і перспективи світового ринку послуг e-learning. З одного боку – електронне навчання, як і інші галузі освіти, переживає загальний спад внаслідок рецесії. З іншого боку – карколомні зміни внаслідок запровадження проривних технологій у мережі Інтернет можуть призвести у 2009 році до якісного прориву, який докорінно змінить характер тих послуг у галузі e-learning, що матимуть найбільший успіх.

Викладачі та науковці НТУУ «КПІ» досліджують, розробляють та впроваджують у навчальний процес сучасні освітні технології, спрямовані на підвищення якості навчального процесу за рахунок інтеграції інноваційної діяльності, наукових досліджень та підвищення конкурентоспроможності освіти на міжнародному ринку.

Український інститут інформаційних технологій в освіті докладає значних зусиль до побудови розгалуженої системи електронного навчання в НТУУ «КПІ».

17-го лютого 2009 року кафедра англійської мови технічного спрямування №2 ФЛ та освітня організація CCH Learning Center, Chicago, the USA за інформаційно-технологічною підтримкою УІТО провели Міжнародну наукову відеоконференцію «New Trends in Teaching Architectures».

Організатори відеоконференції запропонували для обговорення широке коло науково-педагогічних питань, які постають перед викладачами та студентами в епоху глобального застосування нових освітніх архітектур, що характеризуються стрімким та впевненим запровадженням інформаційних



Студенти НТУУ «КПІ» та НАУ спілкуються у реальному режимі часу з носіями англійської мови

технологій, особливо в умовах світової економічної кризи.

Вбачається, що вища освіта буде все більше зацікавлена у запровадженні проривних навчальних технологій. В умовах швидкого переходу до «економіки знань», який відбувається останніми роками, отримання знань все більше сприйматиметься як ключовий фактор живучості навчального закладу і його пристосованості до нових умов.

Відео конференцію провела Faina Mostovoy – відомий лінгвіст, співробітник CCH Incorporated, A Wolters Kluwer Company and CCH Learning Center, Chicago, the USA.

Результати міжнародної наукової відеоконференції дають підстави вважати, що особливе значення у 2009 році у навчальному процесі матимуть засоби проведення веб-конференцій, які швидко стають широкодоступними і масовими. Безкоштовність і легкість застосування цих веб-інструментів дозволяє, окрім навчальних заходів, регулярно проводити робочі зустрічі, при цьому суттєво заощаджуючи на подорожах. Використання тих самих засобів як повсякденних робочих інструментів уможливує навіть дистанційну співпрацю студентів та викладачів різних освітніх організацій.

У подальшому в рамках стажування викладачів англійської мови планується ціла серія науково-практичних відеоконференцій з отриманням сертифікату про підвищення кваліфікації міжнародного рівня. Викладачі зможуть підвищити свою кваліфікацію як з англійської мови, так і з сучасних науково-методологічних питань навчання англійської мови, і, що дуже цінне для нас, із застосування інформаційних технологій навчання іноземних мов.

До міжнародного спілкування планується також залучити студентів, що бажають більше дізнатись про академічне та професійне життя молоді у США та інших країнах, про культурологічні особливості різних країн, про можливість навчатися або працювати за кордоном.

В умовах кризи інформаційні технології допоможуть нам «відвідати» будь-яку країну та забезпечать спілкування «без кордонів».

*І.Г.Малюкова, директор УІТО;
Т.П.Павлова, завідувач кафедри англійської мови технічного спрямування №2*

Студент ФАКСу

Якщо говорити про інтелектуальні ігри в КПІ, то, безперечно, треба згадати студента 5-го курсу факультету авіакосмічних систем – Іллію Кривохатку. Він – капітан КПШної команди «Київ не резиновий», яка є переможцем багатьох міжвузівських чемпіонатів з інтелектуальних ігор «Що? Де? Коли?», «Брейн-ринг» тощо.

Чемпіон КПШ зі «Що? Де? Коли?» сезону 2007/2008, чемпіон КПШ у «Своїй Грі», третє місце на Кубку компанії «Інфоком» з брейн-рингу, друге місце на чемпіонаті студмістечка – лише невеликий перелік перемог капітана та його команди.

Однак не єдиним логічним мисленням Ілля може збити з ніг супротивника. У змаганнях з армреслінгу на чемпіонаті між 3 та 8 гуртожитками Ілля виборює перше місце. Як сильний шахіст Ілля – учасник збірної ФАКСу з шахів.

Найкращий як в інтелектуальному, так і у фізичному спорті, Ілля найкращий і в навчанні. Навчається він на спеціальності «Літаки та вертольоти» у групі ВЛ-44. Усі сесії складає на відмінно, брав участь у всеукраїнській олімпіаді зі спеціальності, отримував стипендії ім. С.Корольова, І.Сікорського, на даний момент отримує стипендію ім. М.Павловського.

Завжди цікаво, за якими причинами людина обирає ту чи іншу спеціальність, що спонукає

її обрати саме такий шлях. Ілля, наприклад, у дитинстві хотів стати льотчиком, а, подорослішавши, зрозумів, що будувати літаки набагато захоплююче. Обираючи навчальний заклад, Ілля робив акцент саме на конструюванні літальних апаратів, виявилось, що КПІ дає ґрунтовну підготовку з цього напрямку



– і, як завжди, КПШ обирають за престижність, брендовість, за знання.

Якось звично перераховувати здобутки і досягнення, однак дуже хочеться сказати про людські якості. Це коли тебе поважають і вважають найкращим капітаном гравці твоєї команди, коли твої супротивники дивляться на тебе із захопленням, коли в тобі впевнені викладачі й одногрупники, коли тебе підтримують і вірять у тебе твої друзі – Іллію Кривохатку пощастило: він найкращий капітан, найкращий студент, найкращий спортсмен і найкращий друг. Без сумніву, що це буде і найкращий інженер-конструктор літальних апаратів.

Валерія Добривечір

ПЕРШИЙ КОСМОНАВТ ПЛАНЕТИ ЗЕМЛЯ До 75-річчя від дня народження Ю.О.Гагаріна



12 квітня 1961 р. у космос вперше злетіла людина. Це був громадянин Радянського Союзу Юрій Олексійович Гагарін.

Він народився у селі Клушино, Гжатського району Смоленської області 9 березня 1934 р. А до школи пішов лише у 1943 р., коли село звільнили від німців. Далі навчався в ремісничому училищі м. Люберці, де отримав спеціальність формувальника-ливарника, та одночасно у школі робітничої молоді. У 1951–1955 рр. Гагарін навчався у Саратовському індустріальному технікумі за спеціальністю «Ливарне виробництво», а у 1954–1955 рр. ще й в аероклубі. Закінчивши технікум і аероклуб, Ю.О.Га-

гарін у 1955 р. був направлений до Оренбурзького училища військових льотчиків. Училище він закінчив у 1957 р. та обрав службу на Півночі, куди через півроку приїхала і дружина Валентина.

У 1959 р. Юрій Гагарін подав рапорт про вступ до загону космонавтів, куди був зарахований 7 березня 1960 р. У Центрі підготовки космонавтів розпочалися інтенсивні заняття – фізпідготовка, заняття у класах і на тренажерах, вивчення техніки та робота на ній. Потім екзамен та держкомсія, яка призначила Ю.О.Гагаріна пілотом космічного корабля, а Г.С.Тітова – дублером.

12 квітня 1961 р. о 9.07 за московським часом почався перший в історії

людства космічний політ людини. Через 108 хвилин Ю.Гагарін приземлився поблизу м. Сарагата. Дорогу у космос людству було відкрито.

Після польоту у Юрія Гагаріна почалося нове життя. Він тепер – не тільки командир загону космонавтів. Його обрали депутатом Верховної Ради СРСР, головою або членом правління кількох товариств. А ще – навчання у Військово-повітряній інженерній академії ім. М.Є.Жуковського. Крім того, поїздки на запрошення багатьох країн, міст та підприємств. 3 грудня 1963 р. він став заступником начальника Центру підготовки космонавтів. І готувався до польоту на космічному кораблі «Союз».

Дипломний проект Гагарін захистив 17 лютого 1968 р., а вже у березні почав тренувальні польоти, щоб поновити навички пілотування. Останню перевірку проводив 27 березня 1968 р. полковник В.С.Серьогін. Цей політ завершився трагічно. Причини катастрофи не з'ясовані і донині.

Як депутат і як людина він був чуйним до проблем, які турбують людей. Я брав участь в обговоренні з Ю.О.Гагаріним та В.М.Комаровим проблем телецентру Байконуру. Це була серйозна ділова розмова. І не тільки розмова. Були й значні практичні наслідки. Зокрема – будівництво нової телевізійної вежі, що суттєво покращило якість передач на всій території космодрому. Під час розмови Ю.Гагарін був не усміхнений, як на більшості фотознімків, а зосереджений та уважний. Він взагалі був різний за різних обставин – живою людиною. Таким він і залишиться у моїй пам'яті.

*А.Г.Дормідонтов,
ст.н.с. ДПМ при НТУУ «КПІ», заслужений випробувач Байконуру*



З дружиною Валентиною і дочками Оленою та Галею



Юрій Гагарін – третій зліва



Студент Саратовського індустріального технікуму, 1953 р.



Завдання виконано успішно



Учень ремісничого училища



Курсант Саратовського аероклубу



Ю.О.Гагарін з начальником центру підготовки космонавтів Є.А.Карповим



Ю.Гагарін з батьками – Ганною Тимашкіною і Олексієм Івановичем



Ю.О.Гагарін і С.П.Корольов

Київські сторінки біографії поета ДО 195-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ Т.Г.ШЕВЧЕНКА

Дослідник життя і творчості Тараса Шевченка П.Білецький стверджує, що за все життя Шевченко в Києві прожив зовсім небагато: "Якщо скласти усі дні, тижні і місяці, не стане і двох років". Проте Великий Кобзар завжди мріяв оселитися тут, стати викладачем малювання в університеті.

Про те, як він любив Київ, поет напише в далеких Оренбурзьких степах: "Чаще всего я лелею мое старческое воображение картинами золотоголовые, садами повитого и тополями увенчанного Киева. И после светлого, непорочного восторга, навеянного созерцанием красоты твоей неувыдающей, упадет на мое осиротевшее сердце тоска..."

Уперше Тарас Шевченко відвідав Київ у 20-х роках XIX століття у поїзді свого поміщика. Усі згадки про місто в таких раних творах, як "Катерина", "Гайдама-

участь у діяльності Кирило-Мефодіївського братства, після розгрому якого був заарештований (на переправі через Дніпро поблизу сучасного мосту ім. С.О.Патона). Шевченко хоч і не був визнаний за члена товариства, але ж був покараний найсуворіше за знайдені у нього революційні твори і до 1857 перебував на засланні. Позбавлений волі, відірваний від рідної України, поет дуже часто думкою звертається до улюбленого Києва, до тих днів, які він провів тут. У повісті "Близнець" (1855) автор розповів про своє знайомство з Лаврою – християнською святею: "Кто, посещая Киево-Печерскую лавру, не отдыхал на типографском крыльце, про того можно сказать, что был в Киеве и не видел киевской колокольни..." Цікаво, що залишивши місто майже десять років тому, Шевченко у цій повісті детально змальовує київську місцевість.

Повернувся Шевченко до Києва аж у 1859 році. Оселився на Пріорці (в народі – Приварок), далеко від центру. Відвідував часто свого давнього друга Івана Сошенка, з яким ходили гуляти на схили Дніпра, Володимирську гірку. Вийжджав з України, за спогадами сучасників, у цілковитому переконанні, що в найближчому майбутньому повернеться назавжди, купити хату... Проте не судилося збутися цим мріям. ...Київ попрощався з поетом 6-7 травня 1861 у церкві Різдва на Подолі під час



Церква Різдва на Подолі. Сучасний вигляд

перевезення тіла Т.Г.Шевченка з Петербурга до Канева. Перед величезним натовпом люду архієпископ П.Лебединців, разом з настоятелем храму Ж.Желтонецьким провели службу для великого поета України. Після цього кияни почали називати церкву "Шевченковою". Труну пронесуть по Набережному шосе до пароплава, що відправлявся у бік Канева біля Миколаївського мосту. Шевченка буде поховано згідно із заповітом.

Серед пам'ятних місць Т.Г.Шевченка у Києві до сьогодні збереглися: будинок у провулку Т.Шевченка № 8-а (колишня вулиця Козиноболотська), де поет мешкав у 1846 – на початку 1847 (тепер тут розміщено Будинок-музей Т.Г.Шевченка), головний корпус Київського університету, де Т.Г.Шевченко 1845-1847 працював у Археологічній комісії (вул. Володимирська № 60), будинок на вул. Вишгородській № 5 (жив тут у серпні 1859 в родині С.М.Лободи); на всіх згаданих будинках встановлено меморіальні дошки поету.

Підготував А.Ф.Нечипоренко, ст. викладач кафедри української мови, літератури та культури



Тарас Шевченко. Костьол у Києві. 1846. Папір, акварель

ки" відбивають саме юнацькі уявлення і враження поета.

Поет жив у Києві з перервами від літа 1843 року до весни 1847 року, багато малював, маючи на меті створення альбому "Мальовнича Україна", а також брав

участь у діяльності Кирило-Мефодіївського братства, після розгрому якого був заарештований (на переправі через Дніпро поблизу сучасного мосту ім. С.О.Патона). Шевченко хоч і не був визнаний за члена товариства, але ж був покараний найсуворіше за знайдені у нього революційні твори і до 1857 перебував на засланні. Позбавлений волі, відірваний від рідної України, поет дуже часто думкою звертається до улюбленого Києва, до тих днів, які він провів тут. У повісті "Близнець" (1855) автор розповів про своє знайомство з Лаврою – християнською святею: "Кто, посещая Киево-Печерскую лавру, не отдыхал на типографском крыльце, про того можно сказать, что был в Киеве и не видел киевской колокольни..." Цікаво, що залишивши місто майже десять років тому, Шевченко у цій повісті детально змальовує київську місцевість.

Повернувся Шевченко до Києва аж у 1859 році. Оселився на Пріорці (в народі – Приварок), далеко від центру. Відвідував часто свого давнього друга Івана Сошенка, з яким ходили гуляти на схили Дніпра, Володимирську гірку. Вийжджав з України, за спогадами сучасників, у цілковитому переконанні, що в найближчому майбутньому повернеться назавжди, купити хату... Проте не судилося збутися цим мріям. ...Київ попрощався з поетом 6-7 травня 1861 у церкві Різдва на Подолі під час

ПОМІРКУЙТЕ!

Острів Диваків

На острові Диваків живуть 100 чоловік, причому деякі з них завжди брешуть, а інші завжди говорять правду. Кожен житель острова поклоняється одному з богів – богу Сонця, богу Місяця чи богу Землі. Кожному жителю острова поставили три запитання:

«Чи поклоняєтеся Ви богу Сонця? Чи поклоняєтеся Ви богу Місяця? Чи поклоняєтеся Ви богу Землі?»

На перше запитання твердо відповіли 60 чоловік, на друге – 40 чоловік і на третє – 30 чоловік. Скільки брехунів на острові?

Темна кімната

У кімнаті на столі лежить 36 монет, з яких 10 нагору «гербом». У кімнаті нічого не видно. Потрібно розділити монети на дві групи, щоб у кожній була однакова кількість монет «гербом» нагору.

Підготував І.Орловський, ст. викладач ФМФ

ОГОЛОШЕННЯ

МЕТОДИ ПІЗНАННЯ ТА ВИМІРЮВАННЯ

Методи наукового пізнання

Як пізнати світ? Його багатогранність часом збиває з пантелику. Та здатність до пізнання, якою наділена людина, дає можливість знайти відповіді на поставлені питання і зробити наступний виток пізнання. То ж з чого розпочинається пізнання? Цей фільм розповість про шлях від чуттєвого сприйняття до логічного осмислення і практики. Про вимірювання, порівняння та експеримент як методи емпіричного спостереження. Про новітні засоби та мето-

ди дослідження, такі як радіомагнітна спектроскопія, математичне моделювання, імпульсний лазерний телескоп, інфрачервона зйомка Землі із космосу. І про методи вивчення самої людини – її тіла, психіки та взаємодії з іншими людьми.

Основи метрології

У різноманітних експериментах і технологічних процесах необхідно оцінювати числове значення певних величин. При цьому потрібно відповісти на три головні питання: що вимірювати, яким шляхом, і з якою точністю. Про це та інші особливості вимірювань, а також про основи метрології розповість фільм.



Фільми знаходяться в мережі за адресою: [ftp://inform.ntu-kpi.kiev.ua/video](http://inform.ntu-kpi.kiev.ua/video)
Навчальна телестудія відділу технічних засобів навчання: [ftp://inform.ntu-kpi.kiev.ua](http://inform.ntu-kpi.kiev.ua); тел.: 8(044) 241-76-76

Виставка живопису

25 лютого в картинній галереї ЦКМ відкрилася виставка живопису художника Андрія Павловича Кулагіна та художньої студії при Центральному будинку офіцерів, яку він очолює з 2005 року.

Це вже не перша наша зустріч з митцем. Два роки тому в картинній галереї Андрій Павлович представив твори філософського напрямку, які залишили безліч незабутніх вражень та теплих відгуків відвідувачів виставки.

І от сьогодні стіни Центру культури і мистецтв прикрашають цікаві роботи з циклу "Фортиці та замки світу", які художник творив під час подорожей. На картинах зображені фортеці Західної України, Одеси, Ізраїлю, Італії, Чехії. Твори різняться за настроєм, іноді й за манерою, але в них присутня мужня енергія і повнокровна життєрадісність, яка властива творчості цього майстра.

Працюючи зі своїми студійцями, Андрій Павлович намагається знайти, розкрити та розвинути здібності кожного свого учня, допомогти будь-якому виявленому ним таланту. І це з успіхом йому вдається, як результат – чудові, поетичні, теплі та щирі роботи учнів студії.

Андрій Павлович Кулагін з 14 років працював художником-оформлювачем. Під його керівництвом здійснено реставрацію пам'ятника архітектури 1702 року, костюлу Св. Анни в місті Тальне Черкаської області, художні розписи офісів і громадських споруд. Його дизайнерські рішення завжди вирізняються сміливістю думки й оригінальністю технологічних рішень.

Сьогодні картини художника знаходяться у приватних колекціях і галереях Австрії, Австралії, Великої Британії, Ватикану, Німеччини, Італії, Нідерландів, Польщі, США, Словаччини, Франції, Росії та України.

Запрошуємо всіх бажаючих відвідати виставку Андрія Кулагіна та його студії, яка триватиме до 19 березня.

Инф. Картинної галереї



Відкриття виставки

ОГОЛОШЕННЯ

Триває прийом фотографій та робіт з комп'ютерної графіки на конкурс "Таланти КПІ – 2009" за номінаціями:

"ВИДИ КПІ", "СВІТ НАВКОЛО НАС", "СТУДЕНТСЬКЕ ЖИТТЯ"

Роботи приймаються до 19 березня 2009 р.

За довідками звертайтеся до Центру культури і мистецтв КПІ, к. 201, Картинна галерея, тел. 454-91-35

• КОНКУРС • КОНКУРС •

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«Київський політехнічний інститут»

ОГОЛОШУЄ КОНКУРС

на заміщення посад професорів кафедр (доктор наук, професор), тимчасово зайнятих до проведення конкурсу:

- динаміки і міцності машин та опору матеріалів;
- загальної фізики та фізики твердого тіла;
- інформаційного та підприємницького права;
- теорії права і держави.

на заміщення вакантних посад доцентів (доктор наук, кандидат наук, доцент), старшого викладача (кандидат наук) по інституту, кафедрах:

Інститут прикладного системного аналізу

Кафедра системного проектування
доцентів – 2 ст. викладачів – 1

на заміщення посад доцентів (доктор наук, кандидат наук, доцент), викладача, асистента, тимчасово зайнятих до проведення конкурсу, по факультетах, кафедрах:

Радіотехнічний факультет

Кафедра теоретичних основ радіотехніки
асистентів – 1

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра промислового маркетингу
доцентів – 1

Факультет соціології і права

Кафедра політології, соціології та соціальної роботи
викладачів – 1

Кафедра інформаційного та підприємницького права
доцентів – 1

Кафедра теорії права і держави
доцентів – 1

Термін подання документів – місяць від дня опублікування оголошення.
Адреса: 03056, Київ-56, проспект Перемоги, 37, відділ кадрів, кімната 114.

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут»

✉ 03056, Київ-56
проспект Перемоги, 37
корпус № 1, кімната № 221
✉ gazeta@users.ntu-kpi.kiev.ua
☎ гол. ред. 241-66-95; ред. 454-99-29

Головний редактор
В.В.ЯНКОВИЙ

Провідний редактор
В.М.ІГНАТОВИЧ

Провідний редактор
Н.Є.ЛІБЕРТ

Дизайн та комп'ютерна верстка
Л.М.КОТОВСЬКА

Комп'ютерний набір
Я.В.БЄЛОВА

Коректор
О.А.КІЛІХЕВИЧ

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

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

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