



КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Безкоштовно

2 листопада 2006 року

№33 (2768)

19 жовтня в ЦКМ НТУУ «КПІ» відбулася зустріч керівництва університету зі старостами академічних груп. Захід був повністю присвячений Болонському процесу та, зокрема, його впровадженню в КПІ.

Першим виступив ректор НТУУ «КПІ» академік М.З.Гуровський. Він

БОЛОНСЬКИЙ ПРОЦЕС: дізнатися більше

розповів про передумови виникнення, історію Болонського процесу та пояснив основні принципи й завдання цього явища в європейській освіті.

Михайло Захарович зауважив, що лише консолідована «Європа знань» здатна на сьогодні протистояти викликам нового тисячоліття, зокрема бути конкурентоспроможною на міжнародній арені у сфері вищої освіти. Саме Болонський процес покликаний створити єдиний європейський освітній простір, що сприятиме мобільності й працевлаштуванню людей, а також розвитку континенту в цілому.

У 2005 році Україна офіційно приєдналась до Болонського процесу. КПІ одразу активно долучився до нього, одним з перших розпочавши відповідне реформування: зокрема, поступове запровадження рейтингової системи оцінювання та введення двоступеневої вищої освіти.

Разом з тим ректор наголосив, що Болонський процес не передбачає бездумного копіювання будь-якої моделі викладання, навпаки, його завдання — підвищення рівня освіти в кожному окремому вузі завдяки власному досвіду й напрацюванням. Головним є забезпечення тісних зв'язків між вищими навчальними закладами, взаєморозпізнавання дипломів і ступенів, можливість навчання й стажування студентів у будь-якому вузі країн-учасниць Болонського процесу.

Під час виступу Михайла Захаровича із залу надійшло багато записок з питаннями. Ректор відповів на основні.

Коли КПІ остаточно приєднається до Болонського процесу? — Приєднується не вуз, а країна, університет лише приймає певну програму дій. Спеціалісти ж прогнозують об'єднання європейського освітнього простору до 2010 року.

Чи матимуть студенти матеріальну підтримку від вузу під час ста-

жування за кордоном? — Існує велика кількість програм, за якими студент може навчатися в тому чи іншому вузі Європи. Все залежить від індивідуальної активності.

Дипломи якого зразка отримають випускники КПІ 2007 року? — Диплом нашого вузу, а от додаток до диплома буде уніфікованим за 5-ма розділами. Саме за ним і відбувається «розпізнавання» спеціальності й ступеня його власника в інших вузах Європи.

Яким чином в КПІ вирішується проблема якісного викладання іноземної мови? — Для цього в КПІ було створено факультет лінгвістики. Безумовно, знання іноземної мови, а то й кількох є необхідною умовою для навчання чи стажування в європейських вузах. На жаль, рівень знань наших студентів тієї ж англійської мови — недостатній. І тут передусім важливими є мотивація й бажання студента вивчити мову.

Навіщо зменшувати кількість лекційних годин, адже студентам іноді дуже важко самостійно зрозуміти матеріал? — Досвід показує, що характер лекцій має бути оглядовим. Потрібно змінити власне концепцію: вони повинні передусім зорієнтувати студента в літературі, налаштувати на самостійну роботу.

Далі виступив перший проректор Ю.І.Якименко з доповіддю про програму

дій щодо реалізації положень Болонського процесу в університеті.

Мова йшла про двоступеневу систему вищої освіти: базова (бакалаврат) і повна (магістратура), забезпечення якості освіти та принципи взаєморозпізнавання дипломів за уніфікованим додатком. Також йшлося про автономність вузів як повної відповідальності при прийомі студентів, присудженні ступенів та її впливу на якість навчання й викладання.

принцип викладання в українській вищій школі з «повтори!» на «створи!», а, отже, змусить працювати студента творчо.

Під час зустрічі студенти подали чимало записок з запитаннями. Деякі повторювались, інші не стосувались теми зустрічі, та Ю.І.Якименко відповів на всі без винятку. Ось кілька найцікавіших і часто повторюваних:

Старші курси підпадають під Болонський процес? — Цей процес стосується всіх, хто зараз вчиться в КПІ.

Чи збільшиться набір в магістратуру? — Обмеження вже немає, проте магістрами стануть лише ті, в кого середній бал буде не менше затвердженого.

Можна здати сесію «автоматом»? — Так, за новою системою сесія може пройти... без екзаменів, якщо студента, звичайно, влаштує оцінка, яку він отримує за результатом своєї роботи протягом семестру. Крім того, тепер сесія складатиметься не з п'яти, а з трьох предметів.

Чи не порушить Болонський процес якість фундаментальної освіти? — КПІ збереже якість освіти, напрацьовану десятиліттями, зміниться лише додаток до диплома й система оцінювання, які будуть визнаватися в Європі.

Чи зросте кількість відрохованих? — Все залежить лише від студентів. Але «планку» КПІ опускати не збирається, це — точно.

Чи є позитив від Болонського процесу? — Безперечно. Інакше, наша країна до нього б не приєдналась. Скоро студенти в цьому переконаються.

Сподіваємось, що незабаром усі студенти 40-тисячної Політехніки переконаються в цьому. Варто частіше проводити подібні «роз'яснювальні» зустрічі, підвищуючи мотивацію студентів до наполегливого навчання та відповідальності за отримані результати. Адже їхнє майбутнє залежить лише від них.

Майя Заховайко



Що стосується кредитно-модульної системи, сумісної з ECTS (European Community Course Credit Transfer System), то вона є дієвою як у традиційному двоступеневому навчанні, так і в системі післядипломної освіти й послідовної другої освіти (на основі взаємозаліків), у системі перепідготовки та підвищенні кваліфікації кадрів, а також у дистанційному навчанні.

Програма впровадження Болонського процесу в КПІ включає в себе конкретні заходи, що буде здійснено як на рівні університету, факультетів, кафедр, так і кожним викладачем і студентом, починаючи з цього навчального року. В своїй доповіді проректор Г.Б.Варламов розповів про систему академічної мобільності студентів. Він зазначив, що Болонський процес допоможе змінити

ми, зміниться лише додаток до диплома й система оцінювання, які будуть визнаватися в Європі.

Чи зросте кількість відрохованих? — Все залежить лише від студентів. Але «планку» КПІ опускати не збирається, це — точно.

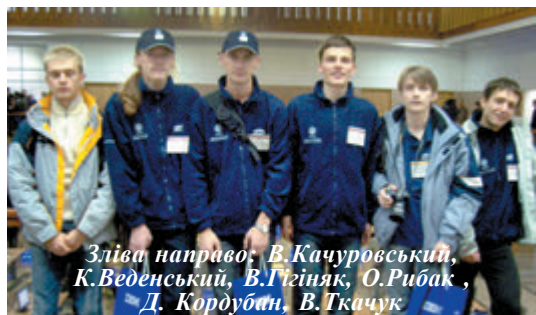
Чи є позитив від Болонського процесу? — Безперечно. Інакше, наша країна до нього б не приєдналась. Скоро студенти в цьому переконаються.

Сподіваємось, що незабаром усі студенти 40-тисячної Політехніки переконаються в цьому. Варто частіше проводити подібні «роз'яснювальні» зустрічі, підвищуючи мотивацію студентів до наполегливого навчання та відповідальності за отримані результати. Адже їхнє майбутнє залежить лише від них.

Майя Заховайко

ВИДАТНА ПЕРЕМОГА ПОЛІТЕХНІКІВ

а також за штрафними балами, які залежать від швидкості розв'язання та від кількості невдалих спроб. Цікаво, що за півгодини до закінчення змагання поточні результати команд перестають бути видимими, і про підсумки олімпіади команди дізнаються вже на церемонії нагородження, яка проходить через



Зліва направо: В. Качуровський, К. Веденський, В. Гігняк, О. Рибак, Д. Кордубан, В. Ткачук

декілька годин після закінчення випробувань. Тож учасникам якийсь час доводиться добряче нервувати. Ну а далі — культурна програма (екскурсія).

— Як готувалися до турніру, в чому, на Вашу думку, «секрет» високих результатів?

— До високого результату ми йшли цілих чотири роки, кожного разу займаючи все більш високі місця. За цей час, у результаті постійних тренувань, участі в різноманітних українських чемпіонатах та інтернет-змаганнях, у нашій команді для кожного чітко визначилися «ролі». Це дуже важливо, бо під час олімпіади команди відводиться тільки один комп'ютер, тому результат напряму залежить від ефективного використання часу. Олександр Рибак у нас займається теоретичним розв'язанням важких алгоритмічних та математичних задач. Кирило Веденський дуже швидко розв'язує і програмує, тому перші години змагання комп'ютерний час належить йому. До того ж він є капітаном команди, тому приймає рішення: хто яку задачу має розв'язувати і програмувати. Я, Володимир Гігняк, програмую важкі алгоритмічні задачі, мій час — наприкінці змагання.

під команді відводиться тільки один комп'ютер, тому результат напряму залежить від ефективного використання часу. Олександр Рибак у нас займається теоретичним розв'язанням важких алгоритмічних та математичних задач. Кирило Веденський дуже швидко розв'язує і програмує, тому перші години змагання комп'ютерний час належить йому. До того ж він є капітаном команди, тому приймає рішення: хто яку задачу має розв'язувати і програмувати. Я, Володимир Гігняк, програмую важкі алгоритмічні задачі, мій час — наприкінці змагання.

— Задачі виявилися дуже каверзними?

— Виступ нашої команди у півфіналі був досить драматичним. Перші три прості задачі ми розв'язали дуже швидко, і впевнено йшли на першій позиції. Згодом «здали» і четверту. А далі з нами трапилася історія, яка повторювалася з року в рік уже чотири рази, скільки ми брали участь у півфіналах. За всіма ознаками проста задача — ніяк не здавалася. У такій ситуації команда втрачає багато часу і до того ж заробляє штрафні бали. Поки ми з нею боролися, нас обійшло близько п'яти команд, які на той час мали п'ять-шість зданих задач. Нарешті нам вдалося зібратися, і за годину ми здали ще дві задачі і знайшли помилку в тій самій проблемній «простенькій» задачі. Таким чином ми і ще дві команди мали по сім

задач. На першому місці були румуни, на другому і третьому — КПІ. У нас залишилось дві задачі, одна з яких вимагала дуже багато часу на реалізацію (в результаті її не здала жодна команда), а друга гарантовано не мала швидкого правильного алгоритму розв'язання. Але оскільки останню здало декілька команд, то досвід підказав, що існує неправильний в загальному випадку алгоритм, який все ж таки може дати правильну відповідь на авторських тестах. Саме так все і сталося, отож ми здаємо восьму задачу за сорок хвилин до закінчення — і нам залишається лише чекати. Тільки через чотири години, коли координатор змагання оголосив, що лише одна команда розв'язала вісім задач, стало зрозуміло, що ми перемогли!

— Що було потім?

— У піднесеному настрої пройшла церемонія нагородження, окрім цінних призів від спонсорів олімпіади нас очікував найголовніший — участь у фінальній частині АСМ олімпіади, яка проходить в Березні у Токіо. Наступного дня нас повезли на екскурсію у Трансільванію з відвідуванням замку Бран — замку графа Дракули.

— Які найближчі плани у переможців?

— Тепер нас очікують чотири місяці напружених тренувань, а потім виступ у фіналі. Сподіваємось на вдалий виступ на цих важливих змаганнях.

Спілкувалася Н.Вдовенко

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

1 Збори старост академічних груп

Перемога програмістів з ФТІ

2 Проблеми інтеграції освіти і науки

Для підвищення якості мовної підготовки

Зарубіжні гості в КПІ

3 Кафедри акустики та акустоелектроніки — 70!

Профорієнтації студентів-політехніків

4 Художнє литво КПІ

Чемпіонат з армреслінгу

У листопаді 2006 року планується провести спільне засідання колегії Міністерства освіти і науки України та президії Національної академії наук України з питань інтеграції освіти і науки. До складу робочої групи з підготовки цього засідання входять і представники нашого університету. Департаментом науки та інноватики підготовлені і подані до МОН України пропозиції щодо вирішення нагальних проблем вищих навчальних закладів (ВНЗ).

Значний потенціал науки нашої держави зосереджено в університетах. Але навіть провідні університети мають проблеми з розвитку наукової та інноваційної діяльності, внаслідок відсутності системного державного управління наукою в університетах, низького, нерівномірного по місяцях рівня фінансування наукової діяльності ВНЗ України, створеної надмірної державної зарегульованості та штучних обмежень в організації виконання досліджень (обов'язкові тендерні процедури і держказначейське обслуговування), права керівників ВНЗ щодо використання коштів, зокрема спеціального фонду, значно обмежені. На сьогодні нема дієвого механізму впровадження розробок університетів у виробництво та кадрового супроводу цих розробок. Оподаткування науково-дослідних робіт податком на додану вартість значно підвищує їх вартість та зменшує зацікавленість підприємств в освоєнні наукової продукції.

Матеріально-технічна, лабораторна база наукової та освітньої діяльності оновлюється і розвивається лише за рахунок залучення інвестицій, співпраці з вітчизняними і закордонними замовниками. Державна підтримка в оновленні матеріально-технічної бази протягом останніх 15 років практично відсутня.

Є принципово необхідним щорічне поповнення молодіжного складу науковців та викладачів в університетах з метою забезпечення наступності в освіті і науці. Середній вік наукових керівників аспірантів перевищує пенсійний. Наприклад, в нашому університеті в штаті 2270 викладачів (докторів наук – 233, кандидатів наук – 1092); з них 750 пенсіонерів (38%), середній вік докторів наук – 60 років, кандидатів наук – 55 років. Введена стаття 116 Проекту Державного бюджету України на 2007 рік значно обмежує права пенсіонерів і в разі її прийняття спровокує нові проблеми в підготовці наукових кадрів та проведенні наукових досліджень.

До поліпшення ситуації з науковими кадрами і створення умов, які сприяли б залученню молодих науковців і викладачів до наукової роботи, пропонується зберегти існуючу сьогодні систему виплати пенсій працюючим пенсіонерам – науково-педагогічним працівникам ВНЗ – науковим керівникам аспірантів та науковим консультантам докторантів

У Проекті Державного бюджету України на 2007 рік статтею 45 передбачено фінансування витрат на фундаментальні дослідження здійснювати Державним казначейством України лише за наявності висновку експертної ради при Національній академії

– передбачити включення до бюджету коштів на створення міжвузівських дослідницьких центрів з укомплектуванням їх високотехнологічним обладнанням;

– внести зміни до Закону України «Про закупівлю товарів, робіт і послуг за державні кошти» щодо надання університетам можливості безпосередньо банківського обслуговування і без тендерних обмежень з використання фактично позабюджетних коштів, зароблених самими університетами.

Донині є недосконалою законодавча база щодо інноваційної діяльності, що не дозволяє університетам створювати інноваційні середовища. Усунення

ПРОБЛЕМИ ІНТЕГРАЦІЇ ОСВІТИ І НАУКИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

наук України про доцільність проведення витрат по кожній науковій темі. Ми пропонуємо включити із проекту бюджету цю статтю, як таку, що по суті зводиться до звуження університетської автономії і академічних прав учених, які працюють в університетах, а практична реалізація положень цієї статті призведе до нічим не виправданого ускладнення процедури контролю кожної з бюджетних тем.

Сукупність цих обставин входить в протиріччя з напрямком розвитку нашої держави на інтеграцію до світового освітнього та наукового простору, приєднання до Болонського процесу, одним із головних принципів якого є високий рівень науки в університетах та єдність освітньої і наукової діяльності.

Тому ми, насамперед, пропонуємо МОН України ініціювати проведення експерименту з визначення декількох (не більше 10) університетів як дослідницьких, в яких висока якість має забезпечуватись за рахунок широкого використання навчання, передових наукових досліджень за принципом трикутника знань «освіта – наука – інноватика». Доцільно також:

- передбачити для дослідницьких університетів суттєву державну фінансову підтримку;
- реалізувати механізм державної підтримки молодих учених щодо достойної зарплати та здійснення програми вирішення житлових питань для молодих викладачів і науковців;

перешкод у розвитку інноваційної діяльності університетів – удосконалення законодавства, відмова від практики призупинення дії законів, що передбачають стимулювання науково-технічної та інноваційної діяльності. Необхідно підготувати та подати до Верховної Ради України пропозиції щодо законопроекту «Про стимулювання інноваційної діяльності та виробництва високотехнологічної продукції в Україні».

Комерціалізація наукових і програмних продуктів вимагає законодавчого визначення майнових прав на об'єкти інтелектуальної власності. Відповідно до Закону України «Про об'єкти промислової власності» майнові права на об'єкти інтелектуальної власності, які створені з використанням професійного досвіду, обладнання та приміщень, повинні належати університету. У нас, часом, автори об'єктів інтелектуальної власності користуються цими правами індивідуально.

Ми пропонуємо МОН України виступити з підтримкою законопроекту «Про введення в цивільний обіг об'єктів інтелектуальної власності, що створені за бюджетні кошти», в якому визначити, що майнові права на об'єкти інтелектуальної власності належать вищим навчальним закладам, в яких вони створені, крім випадків, коли вони віднесені до сфери національної безпеки та оборони, або замовник у повному обсязі здійснює фінансування доведення об'єкта інтелектуальної власності до промислового використання.

*М.Ю.Ільченко,
проректор з наукової роботи*

Для підвищення якості мовної підготовки

Одним із завдань, що ставить перед вищою школою України Болонський процес, є підвищення рівня якості ступенів бакалавра й магістра. Конференція з проблем магистратури, що відбулася в Гельсинкі (Фінляндія) в березні 2003 р., виробила певні рекомендації для визначення якості ступеня магістра в країнах, що приєднались до Болонського процесу.

Між тим, сучасні вимоги до рівня володіння іноземною мовою професійного спрямування вступають у певне протиріччя з умовами навчання. Переобтяженість навчальних програм загальнонауковими й фаховими дисциплінами позбавляє можливість збільшити, а часом і зберегти кількість годин, відведених на іноземну мову. Отже, актуальним є питання вироблення концепції інтенсивного наблизення якості навчання іноземних мов у вищій технічній школі до європейських стандартів і втілення цієї концепції в практику навчання.

Саме ці завдання стали предметом обговорення створеної на факультеті лінгвістики Ради проекту «Наблизення якості іншомовної мовленнєвої підготовки бакалаврів і магістрів НТУУ «КПІ» до європейських стандартів». Проект створено на базі науково-дослідницької теми кафедри теорії, практики та перекладу англійської мови «Навчання англійської мови для професійного спілкування (АМПС) у вищій технічній школі».

До Ради вийшли декан факультету, завдувачі всіх кафедр факультету, які навчають студентів іноземних мов.

Концепція проекту базується на принципах системності, міждисциплінарності, інтегративності.

Системний характер розробки моделі навчання іноземних мов для професійного спілкування (ІМПС) у вищій технічній школі виявляється в тому, що вона одночасно регулюється на трьох різних ієрархічно пов'язаних рівнях:

- мікрорівні міжособистісного спілкування в професійному дискурсі;
- макрорівні соціальних інституцій;
- метарівні методичної системи, що покликана сприяти оптимізації взаємодії мікро- й макрорівнів.

Міждисциплінарність має реалізуватись у завданнях проекту, перш за все в тісній співпраці з профілюючими кафедрами (аналіз нових ОКХ й вищлення комунікативно значущих умінь для укладання мовного портфеля бакалавра і магістра, створення банку комунікативних завдань з інформаційного пошуку й інформаційних перетворень на основі реальних потреб кафедр) + соціопсихологічний і лінгвістичний аналіз професійного дискурсу + теоретичні засади менеджменту вищої школи та їх практичне втілення в практику певного ВНЗ + комунікативна теорія + риторика + сучасні методи навчання ІМПС (особливо увага до застосування новітніх технологій).

Інтегративність реалізується, насамперед, у загальному принципі взаємопов'язаного навчання всіх видів мовленнєвої діяльності, на основі якого формуються інтегративні вміння, такі, наприклад, як «читання+говоріння», «читання + письмо».

Слід брати до уваги й інтегративний характер як самої мовленнєвої взаємодії, так і інших методичних принципів проекту, а саме принципу врахування рекомендацій Комітету з питань освіти при Раді Європи та Програми «Англійська мова для професійного спрямування» (2005).

Стратегічні завдання проекту можуть бути сформульовані наступним чином:

1. Здійснити відчутні зміни в якості навчання ІМПС.
2. Створити науково обґрунтовану й експериментально перевірену базу для наблизення навчання ІМПС до європейських вимог у світлі завдань Болонського процесу.
3. На основі розробленої концепції науково-методичного проекту створити гнучку модель навчання ІМПС для бакалаврів, спеціалістів і магістрів.
4. Відповідно до синергетичного підходу, на якому базується проект, постійно підтримувати і розвивати міждисциплінарні зв'язки з профілюючими кафедрами факультету.
5. Створити умови для креативної самостійної роботи студентів у модулі ІМПС.

Загальнонауковий підхід і методичні принципи проекту є основою діяльності 4-х напрямків, які втілюють наступні робочі міжкафедральні групи:

- група укладання мовного портфеля для бакалаврів, спеціалістів та магістрів різних профілів технічного університету;
- група створення базових, коригуючих і факультативних модулів курсу ІМПС;
- група розробки інструментів контролю вмінь іншомовної мовленнєвої професійно-орієнтованої діяльності студентів технічного університету.

Першим завданням для всіх груп є з'ясування відповідності рівня володіння різними видами мовленнєвої діяльності студентів університету загальноєвропейським рекомендаціям.

З цією метою на всіх факультетах і на всіх курсах проводиться опитування на основі шкали самооцінки за рівнями загальноєвропейських рекомендацій. Оброблені результати опитування мають бути подані в Раду проекту на першому тижні листопада.

Запорукою успішної діяльності проекту є практичне втілення принципу міждисциплінарності, тому пропозиції й співпраця колег профілюючих кафедр є дуже бажаними. Засідання Ради проекту відбуватимуться 2-го вівторка кожного місяця о 14:30 в ауд. 617-7.

Dear colleagues, you are welcome!
*С.С. Коломієць,
координатор проекту, доц.*

Французькі гості в НТУУ «КПІ»



24 жовтня 2006 р. відбулася зустріч виконуючого обов'язки ректора НТУУ «КПІ» проф. Ю.І.Якименка з президентом асоціації «Франція-Україна АФУ-І&Т» професором Франсуа Лефевром.

Метою зустрічі було обговорення можливостей співпраці зі створення кореспондентської мережі та спільного сайту, які сприяли б визначенню фахівцями тем для співпраці, трансферу технологій.

Співробітництво передбачає також прийом українських учених у Франції та французьких учених в Україні з подальшими контактами вчених з промисловцями обох країн.

Сторони обговорили також практику захисту прав інтелектуальної власності. Планується провести відповідні тематичні семінари, колоквиуми, конференції

в Україні, у яких братимуть участь фахівці відповідних галузей.

У зустрічі взяли участь з французької сторони: заступник генерального секретаря АФУ-І&Т Гала Ладьє-Полозкова, представник Міністерства економіки Франції А.Мієрмонт, Е.Коффі, професор М.Перрін. Від НТУУ «КПІ» – керівник управління з міжнародних зв'язків професор Б.А.Циганок, заступник проректора з наукової роботи, виконавчий директор Технополісу «Київська політехніка» В.А.Барбаш.

Гості з Франції ознайомилися з діяльністю Технополісу «Київська політехніка», з галереями видатних учених та студентів-переможців міжнародних олімпіад, з Державним політехнічним музеєм, відвідали залу засідань Вченої ради.

Інф. «КПІ»

Обговорено перспективи співпраці

– пневмовибродинамічна фінішна безабразивна зміцнююча обробка зовнішніх і внутрішніх поверхонь обертання;

– розробка і дослідження нових методів і засобів автоматизованого контролю технічного рівня та діагностики стану механічних передач, приводів технологічного обладнання та інших складних об'єктів машинобудування;

– розробка наукових принципів створення механічно легірованих дисперсійно-зміцнених композиційних матеріалів з особливими фізико-механічними властивостями на основі металів і виробів з них.

Електротехнічний факультет проводить наукові дослідження за напрямками:

– методи і засоби волоконно-оптичного і магнітографічного неруйнівного контролю і діагностики;

– методи і засоби побудови багаторівневих розподільних мікропроцесорних систем управління автоматизованими електроприводами;

– розробка і дослідження приладів та засобів автоматичного контролю і управління технологічними процесами.

Більш докладно з діяльністю Білорусько-Російського університету можна ознайомитися на сайті www.bru.mogilev.by.

Інф. «КПІ»

КАФЕДРИ АКУСТИКИ ТА АКУСТОЕЛЕКТРОНІКИ – 70!

В Україні акустика почала розвиватися з появою звукового кіно на базі створеного в 1930 р. Київського інституту кінематографії, який в 1935 р. було перейменовано в Київський інститут кіноінженерів (КІКІ). Тут у 1936 р. було створено кафедру акустики і радіотехніки.

Засновником і першим завідувачем кафедри (1936-1938 рр.) був видатний учений, професор Лазар Давидович Розенберг, який перейшов працювати в КІКІ з Київської кіностудії. Його послідовником став професор М.І. Карновський, що керував кафедрою понад сорок років (1939-1981 рр.). З 1981 по 1987 рр. завідувачем був доктор ф.-м.н. І.М. Гранкін, а потім кафедру очолював професор В.С. Дідковський.

Основними напрямками підготовки спеціалістів були: електроакустика, звукотехніка, акустика приміщень та спеціальних залів. Перший набір студентів кафедри становив 2 академічні групи, і згодом дипломи інженерів-акустиків отримали 43 випускники. У той час на кафедрі працювали видатні вчені: Л.Д. Розенберг, А.А. Харкевич, М.А. Корольова, М.І. Карновський, С.І. Тетельбаум, В.І. Якуб. Найбільш важливі наукові досягнення співробітників кафедри були опубліковані у відомих монографіях Л.Д. Розенберга "Звукові фокусуєчі системи" (1949 р.) та А.А. Харкевича "Теорія перетворювачів" (1948 р.), "Нестационарні хвильові явища" (1950 р.), "Спектри та аналіз" (1952 р.), "Автоколивання" (1954 р.).

У 1954 р. КІКІ був реорганізований в кіноінженерний факультет Київського політехнічного інституту. В 1955 р. факультет отримав назву – електроакустичний. До його складу кафедра ввійшла під назвою "Кафедра акустики і звукотехніки". Починаючи з 1956 р., кафедра підготувала понад 4000 спеціалістів з гідроакустики та ультразвукової техніки, а за весь час свого існування – близько 10000 інженерів-акустиків. Серед випускників кафедри – академіки Російської і ряду зарубіжних академії наук, понад 70 докторів і кандидатів наук, 9 лауреатів Державних премій СРСР та України.

У повенні роки на кафедрі працювали проф. М.І. Карновський, доц. В.М. Вольф, доц. П.В. Карнаухов, ас. В.О. Геранін, ас. В.І. Якуб, ас. В.С. Горбенко, ас. Б.М. Безкорвайний, В.В. Голуб'єв, Г.І. Камінський, В.М. Лазаревич,

С.Л. Розенберг, В.Н. Стародуб, О.І. Славінський, О.О. Юр'єв, Л.Я. Пучко, Р.В. Белякович, Л.Н. Бондарева та ін. У 60-х роках викладацький склад кафедри поповнився її випускниками (Б.І. Шоцький, В.Б. Галаненко, І.Л. Обозненко, Л.Я. Тараданов, О.С. Білоус, В.П. Пугач), з РТФ на кафедру прийшли доценти Н.Г. Гаткін, Ю.В. Пухнюк, В.В. Ярошенко.

У цей час значно виріс склад і обсяг робіт, які виконував науково-дослідний сектор кафедри. Тут успішно працювали С.В. Пасічний, В.М. Миронов, М.А. Миронов, С.В. Скрипченко, В.О. Крамаренко, Є.М. Пустовойтов, Л.Н. Коваленко, Л.Г. Красний, Н.О. Брикер, Л.С. Коваленко, С.М. Залізник, Ю.Д. Божок та багато інших. На кафедрі, одній із перших в СРСР, було налагоджено введення і обробку реальних гідроакустичних сигналів на ПВМ (ПВМ "Раздан-2" – 1969 р.).

У 1972 р. було створено Проблемну лабораторію гідроакустики, науковим керівником якої став М.Ф. Волпернер, заступником – М.І. Карновський. Період підйому науково-дослідної роботи на кафедрі став фактичним створенням Київської школи статистичної

лив колективу проблемної лабораторії гідроакустики проектувати апаратуру та обладнання для проведення морських гідроакустичних досліджень на Балтійському, Баренцевому, Білому, Чорному, Японському і Середземному морях, здійснювати океанічні проекти та експедиції в Атлантичному, Тихому і Індійському океанах (1971-1978 рр.).

У 1974 р. кафедра була удостоєна вищої нагороди Виставки досягнень народного господарства СРСР – Диплома Пошани. У цей час науковими розробками кафедри керували відомі вчені М.І. Карновський, Н.Г. Гаткін, В.Т. Грінченко (нині академік, директор Інституту гідромеханіки НАН України). На кафедрі активно працювало студентське наукове товариство (СНТ, керівник – доцент, пізніше професор В.О. Геранін). Студенти – члени СНТ брали активну участь у розробках кафедри і ПЛГА, кращі роботи студентів Л.Г. Красного і А.М. Продеуса були удостоєні дипломів першого ступеня Всесоюзного конкурсу кращих студентських наукових робіт.

У 70-х роках на кафедрі були підготовлені і успішно захищені дві докторські дисертації (В.О. Геранін, Н.Г. Гаткін). На початку 80-х років на кафедру прийшли працювати молоді випускники КПІ: В.Т. Маципура, С.А. Луньова, О.І. Красильніков.

З 1988 р. і до сьогодні кафедрою керує проф. В.С. Дідковський, фахівець у галузі теорії коливань пружних систем.

З набуттям Україною незалежності почався четвертий етап розвитку кафедри. Традиційне гідроакустичне спрямування не потребувало тепер таких широких масштабів, і тому, продовжуючи підготовку спеціалістів у галузі

прийшли викладати її випускники – А.Б. Анан'єв, М.А. Миронов, С.О. Козерук, А.М. Продеус, О.Г. Лейко, В.П. Овсяник, О.В. Коржик, які працювали в промисловості, та випускники кафедри останніх років – С.А. Найда, О.І. Дрозденко, К.С. Дрозденко, О.В. Гармаш, О.В. Богданов, В.С. Березун та О.І. Іщенко з кафедри систем автоматичного проектування ФЕЛ НТУУ "КПІ".



Л.Д. Розенберг



Професор М.І. Карновський (третій зліва) із співробітниками кафедри (1957 р.)



Колектив кафедри у 2006 р. Перший справа завідувач кафедри проф. В.С. Дідковський

гідроакустики. Напрямок діяльності цієї школи визначали її наукові лідери – професори М.І. Карновський, М.Г. Гаткін, В.О. Геранін, Б.І. Шоцький, В.Б. Галаненко, а також ціла плеяда їх учнів і послідовників.

Найсучасніше обладнання та високий науково-технічний рівень дозво-

Третій період розвитку кафедри (1981-1987 рр.) пов'язаний з приходом на посаду завідувача д.ф.-м.н. І.М. Гранкіна. З 1982 р. кафедра стала називатися "Кафедра акустики та акустоелектроніки". У цей час на кафедру прийшли працювати молоді викладачі М.В. Родіонова і О.М. Петричев.

гідроакустики та ультразвукової техніки, кафедра відкрила прийом на нову спеціальність "Акустичні медичні прилади та апарати" (1991 р.).

Науково-педагогічний колектив кафедри працює над дослідженнями і розробкою ультразвукових терапевтичних приладів, розвитком методів обчислення акустичних полів в багатшарових тканинах, розвитком алгоритмів діагностики патологій в тканинах, дослідженням ефективності і розробкою пристроїв низькочастотних вібрацій для стимуляції відновлення біопроцесів у людському організмі. З 1997 р. ця спеціальність одержала нову назву "Медичні акустичні та біоакустичні прилади та апарати" з такими спеціалізаціями: "Акустичні прилади терапії та хірургії", "Акустика біосистем", "Системи та прилади акустичної діагностики". До спеціальності "Акустичні прилади та системи" додалися такі спеціалізації: "Прилади морських досліджень", "Ультразвукова техніка та технологія", "Акустичне обладнання студій та приміщень", "Акустичні системи моніторингу".

У 2001 р. за підтримки Міністерства культури і мистецтв України на кафедрі були відкриті спеціалізації "Комп'ютерна обробка музики та мови" і "Театрально-концертні акустичні технології". Останнім часом на кафедрі

З 1996 р. науковці кафедри В.С. Дідковський, Б.І. Шоцький, В.Б. Галаненко, М.А. Миронов почали роботи з покращання акустичних характеристик приміщень Верховної Ради України. Успішно виконані акустичні проекти з облаштування залів засідань Кабінету Міністрів України, залів Конституційного Суду України, залів та приміщень Адміністрації Президента України, операційного залу Національного банку України, залу засідань КМДА та багато інших об'єктів.

За плідну наукову діяльність завідувач кафедри проф. В.С. Дідковський отримав Грамоту Голови Верховної Ради України.

За виконання проектів акустичного та електроакустичного облаштування залів КМДА проф. В.С. Дідковський, доценти В.Г. Беркута і С.А. Луньова отримали подяку Київського міського голови та цінні подарунки.

У 1998 р. завідувача кафедри проф. В.С. Дідковського удостоєно звання "Заслужений працівник освіти України".

Таким чином, кафедра докладає всіх зусиль, щоб у наш складний час підтримувати традиційні науково-технічні та науково-методичні дослідження, а також розвивати нові напрямки прикладної акустики.

О.Г. Лейко, д.т.н., професор

Профорієнтації студентів-політехніків: соціологічне дослідження

В останні роки соціологи приділяють велику увагу дослідженню молоді і студентства, зокрема. В межах науково-дослідного проекту на тему: "Дослідження динаміки ціннісних та професійних орієнтацій студентів технічного ВНЗ при переході до постіндустріального суспільства" з 1 листопада 2005 по 30 червня 2006 року в НТУУ "КПІ" було проведено соц-

соціальної та індивідуальної самореалізації особистості (рис. 1).

Вибір професії – це певний етап у становленні "Я – професійного" особистості, який визначається попереднім розвитком і є результатом цього розвитку, з одного боку, і основою для подальшої професійної самореалізації, яка передбачає вдосконалення професійної майстерності, професійний ріст – з іншого. Особистість, яка стоїть у процесі трудового самовизначення перед вибором, враховує сукупність об'єктивних суттєвих умов, які визначають можливість їх вибору, а також виходить із власних ціннісних орієнтацій. Для забезпечення отримання вищої освіти з метою досягнення успіху в майбутньому та оволодіння бажаною професією є правильний вибір навчального за-

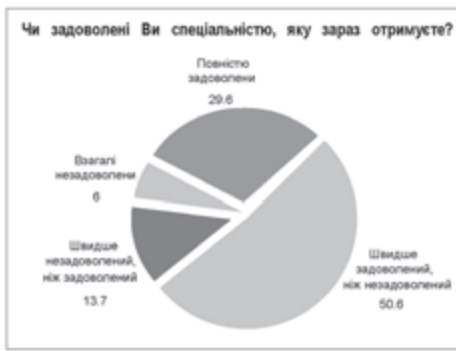


Рис. 3

випускники яких користуються попитом на ринку праці. [Чей диплом краще // Корреспондент. – 2005. – №21. – С.30-34].

Чим гіршими, порівняно з передбачуваними, виявляються умови професійної підготовки, тим менше шансів на те, що студент у майбутньому стане цілеспрямованим та сумлінним працівником. Змістом трудового самовизначення молоді є формування її ставлення до себе як до суб'єкта трудової діяльності.

Одночасно з вирішенням цих питань студент визначає свою моральну позицію

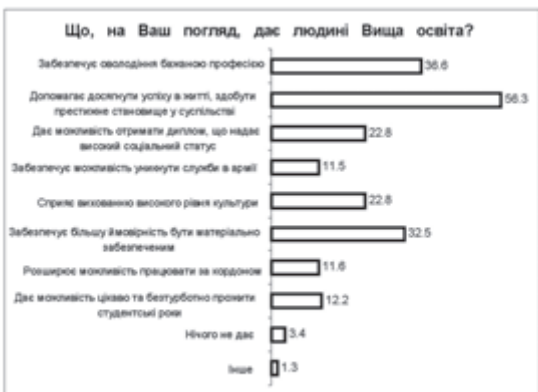


Рис. 1

іологічне опитування серед студентів денної форми навчання за квотною вибіркою. Кількість опитаних складала 1036 осіб, при значенні граничної похибки 3% і довірчій ймовірності 95%.

Студентство – це молодіжна група, яка характеризується віковою однорідністю, має спільні інтереси та веде особливий спосіб життя. Однією з основних характеристик сучасної молоді людини стає прагнення до самореалізації, до швидкого досягнення життєвого успіху за рахунок отримання престижної професії. Вища освіта стає засобом досягнення високої професійної кваліфікації, підвищення соціального статусу, здійснення ефективної

відмітили наявність в НТУУ "КПІ" спеціальності, яка їх цікавила (45,6%), що підтверджує високу популярність технічних професій. Престиж та визнання випускників НТУУ "КПІ" в Україні й у світі відмітили 41,8% опитаних респондентів, забезпечення в НТУУ "КПІ" високого рівня знань – 28,4% (рис. 2). Слід зазначити, що за результатами опитування, проведеного рекрутинговим агентством Addforse серед роботодавців 75 українських і міжнародних компаній, НТУУ "КПІ" входить в четвірку найкращих ВНЗ України,



Рис. 2

по відношенню до майбутньої трудової діяльності. Це виявляється в соціальній спрямованості: змісті основних життєвих цілей, конкретних мотивів, а також у вимогах, які ставить перед собою майбутній фахівець. Від правильного трудового самовизначення залежить майбутнє особистості: її професійно-кваліфікаційний ріст, ставлення до праці, задоволеність роботою, активна участь у суспільному житті. Вибір професії є визначальним моментом у трудовому самовизначенні молоді людини.

Професійне самовизначення передбачає позитивне ставлення до обраного виду праці і певної професії в процесі оволодіння нею, формування необхідних для цієї професії навичок і якостей. Серед студентів НТУУ "КПІ" переважна більшість тією чи іншою мірою задоволені обраною спеціальністю – 81,2% опитаних (сума "повністю задоволені" – 29,6% та "швидше задоволені, ніж незадоволені" – 50,6%) (рис. 3).

Ситуація, що склалася на молодіжному ринку праці в останні роки, є досить неоднозначною. Часто, отримавши диплом, молодий спеціаліст стикається з реаліями, коли він непотрібний ринку праці. З іншої сторони, сам молодий спеціаліст не орієнтований на роботу за отриманою спеціальністю. Опитування виявило, що майже 70% респондентів у майбутньому, після закінчення НТУУ "КПІ", планують працювати за спеціальністю, яку отримують. При цьому слід звернути увагу на

третину опитаних, які отримують професію, яку в майбутньому не будуть застосовувати (рис. 4). Орієнтація на роботу за спеціальністю після закінчення ВНЗ корелює з рівнем задоволеності отримуваною спеціальністю. Саме студенти, які не задоволені отримуваною спеціальністю, а вони складають 20% опитаних (рис. 3), не планують працювати за цією спеціальністю. Тобто, ВНЗ витрачає час на підготовку частини фахівців, які в майбутньому не збираються працювати за спеціальністю.

Отже, професійна спрямованість особистості є результатом формування сис-



Рис. 4

теми ціннісних, по відношенню до професійної діяльності, мотивів, які в свою чергу формують сферу професійної мотивації, що є складним, багатогранним процесом. Багато молоді задля отримання бажаної професії, досягнення успіху та самореалізації прагнуть отримати вищу освіту. Але, як показало соціологічне дослідження, не завжди вища освіта за певною спеціальністю стає майбутньою професійною діяльністю сучасної студентської молоді.

І.В. Пиголенко, соціолог НДЦПС «Соціоплюс»



демію наук. Виявом громадянської мужності була пропозиція про обрання Д.І.Менделєєва почесним членом Київського університету, за пропозицією голови Київського товариства природодослідників К.М.Феофілактова, який на той час був ректором, але невдовзі звільнений з цієї посади. Пропозицію Феофілактова було затверджено голосуванням Ради Київського університету і підтримано подібними акціями інших вищих навчальних закладів країни.

В ознаменування великої поваги і як данина пам'яті, перед фасадом хімічного корпусу Київської політехніки в 1999 р. було відкрито пам'ятник

першого корпусу створено затишне подвір'я з фонтаном та лавочками (архітектор С.Н.Снежкін), де встановлено відліті пам'ятники відомим та заслуженим ученим, які в різні роки працювали на викладацькій та науковій ниві.

Тут у червні 2002 р. було відкрито перший у Києві пам'ятник засновникові вітчизняної школи зварювання, академіку С.О.Патону, який більше 30 років працював у КПІ, до його встановлення існували лише меморіальні дошки. Потім, у листопаді 2002 року встановлено пам'ятник академіку С.О.Лебедеву, що є теж єдиним у Києві. Під керівництвом академіка С.О.Лебедева вперше у країні та Європі були створені ЕОМ. І завершує композицію меморіального ансамблю відкриття в травні 2003 року пам'ятника видатному математику академіку М.П.Кравчуку.

ХУДОЖНЄ ЛИТВО КИЇВСЬКОГО ПОЛІТЕХНІЧНОГО

Спочатку метал прийшов у життя людей як необхідність: знаряддя праці, машини й механізми, прикраси. Перші вироби із самородних сплавів з'явилися на розмитій у часі межі кам'яного та мідного віків – V-VI тисячоліття до н.е. З часом фантазія архітекторів та дизайнерів спрямовувалася до художнього литва для оздоблення парків, будівель і площ. Настала епоха монументальних пам'ятних скульптур.

Сім найвідоміших шедеврів давніх культур названі чудесами світу. Із них два є художніми виливками. Це – бронзова статуя бога сонця Геліоса (Аполлона), висотою 35 м, що називається "Колос Родоський" (збудована в 292-280 рр. до н.е.), що була зруйнована під час землетрусу в 224 р. до н.е., і статуя Зевса (Юпітера) Фідія (430 р. до н.е.) в Олімпії, Греція, із золота, мрамору і слонової кістки, висотою 12 м, яка згоріла під час пожежі.

Світ художнього литва налічує багато тисячоліть. Найвизначніші події та особистості історії будь-якого народу відображені в художніх виливках.

У 1998 р. Київський політехнічний інститут святкував 100-річчя з дня свого заснування. Першим ректором Київського політехнічного інституту був голова Південноросійського товариства технологів професор В.Л. Кирпичов. До столітнього ювілею КПІ в пам'ять про першого ректора у вересні 1998 р. перед головним корпусом інституту йому було встановлено пам'ятник. У цей же час було відкрито пам'ятник видатному вченому-механіку академіку С.П. Тимошенку (скульптор Н.М.Дерев'як).

Університет також відзначив сторіччя першого випуску спеціалістів створених тоді чотирьох факультетів: інженерного, хімічного, аграрного та будівельного. Першим головою державної екзаменаційної комісії Київського політехнічного інституту в 1903 р. був великий учений-хімік Д.І.Менделєєв. Його наукові та суспільно-політичні зв'язки з Києвом того часу були досить міцними. Мало відомим є факт балотування у 1880 р. кандидатури Д.І.Менделєєва на виборах в Петербурзьку ака-

Д.І.Менделєєву (скульптор В.В.Швецов).

У 1994 році з ініціативи декана інженерно-фізичного факультету НТУУ "КПІ" професора А.П. Сьомика на кафедрі ливарного виробництва чорних та кольорових металів було відкрито спеціалізацію "Художнє та ювелірне литво". Традиційна підготовка інженерів-ливарників розширилася новими теоретичними і практичними курсами:

- Історія художнього литва і основи мистецтвознавства;
- Металургія благородних металів;

- Технологія формоутворення художніх виливков;
- Метали, сплави і технології художнього та ювелірного литва.

Авторитет спеціальності з того часу значно зріс. Багато випускників знаходять застосування своїм знанням на стику технології з мистецтвом. А в самому Національному технічному університеті зусиллями керівництва та співробітників кафедри ливарного виробництва чорних та кольорових металів у історичній зоні КПІ в тіні дерев з тильної сторони



Відливка бронзових пам'ятників С.О.Патону, С.О.Лебедеву, М.П.Кравчуку здійснювалася творчими колективами на навчальній базі кафедри ливарного виробництва чорних та кольорових металів. Усі гіпсові моделі скульптур виконав народний художник України, член-кореспондент Академії мистецтв, скульптор А.П.Скоблєков. У роботі брали участь навчальні майстри: формувальник Ю.Д.Литвиненко, чеканник В.І.Черемних і найдібніші студенти спеціалізації.

Художня вилівка стала важливим елементом архітектурного інтер'єру. Патинірована бронза скульптур підкреслює атмосферу минулих часів. Слід відзначити, що, порівняно з давниною, сьогодні, як і раніше, технологічний процес виготовлення виливков не змінився. Але технологія сьогодення – це наперед задані властивості матеріалу, сучасні формоутворюючі матеріали, індустриальні плавильні агрегати і передові способи штучного старіння бронзи. А це привертає увагу до історії та технології художнього литва як до мистецтва. Ще в 1540 році Ваночіо Бирингучіо у своїй праці "Піротехніка" писав про те, що праця ливарника "... це вигідне і тонке ремесло і великою мірою захоплююче".

*А.Кочешков,
доцент кафедри
ливарного виробництва
Фото В.Ігнатюка*

21 жовтня у спорткомплексі НТУУ «КПІ» відбувся чемпіонат серед студентів нашого університету з армреслінгу. Це перший загальноуніверситетський чемпіонат з цього виду спорту.

Організаторами турніру виступили профком студентів, студрада університету, студрада студмістечка та студентський центр зв'язків з громадськістю НТУУ «КПІ». Захід відбувся за підтримки депутата Київщини Дмитра Андрієвського. Партнер змагань – «Спортмастер» (мережа спортивних супермаркетів).

У турнірі взяли участь близько сорока учасників, яких поділили на п'ять груп: вагова категорія до 60 кг, до 70 кг, до 80 кг, до 90 кг і 90+. Згідно з регламентом, на змаганнях були присутні медичні працівники для надання, за необхідності, кваліфікованої допомоги.

Спортсменів привітали: Г.Б. Варламов – проректор з науково-педагогічної роботи НТУУ «КПІ», В.Ю. Миронов – голова профкому студентів, Андрій Гаврушкевич – голова студради студмістечка, а також Дмитро Григорович Марченко – голова Федерації армреслінгу України, який був головним суддею на цих змаганнях, та Микола Петрович Хіценко – неодноразовий чемпіон і призер чемпіонатів України та міжнародних змагань, суддя змагань. Система проведення турніру передбачала, що після двох поразок учасник вибуває, а переможець виходить далі, потім проводять півфінальні бої, а в кінці – фінал. Змагання проводилися тільки на праву руку.

Першими мірялися силами Кирило Хаас та Олександр Матвієнко, вагова категорія до 70 кг. Можу сказати від імені дівчат, що спостерігати за спортсменами було дуже цікаво, адже немає нічого красивішого, ніж напружена сильна чоловіча рука з чудовими формами м'язів і силою, яку відчуваш навіть на відстані. Оскільки організація була чіткою, то пари змінювалися швидко. Звичайно, були і повтори поєдинків, і появлення дуже впевненим у своїй перемозі, і присудження перемоги в поєдинку за відсутності на даний момент призначеного суперника, і суперфінал між двома претендентами, оскільки у кожного по одній поразці, і перемоги через два фолі (порушення правил), але це все тільки додало інтриги турніру.

Після визначення переможців у кожній ваговій категорії, провели окремі бої на звання абсолютного чемпіона. У ньому могли брати участь усі бажаючі призери всіх вагових категорій, що, як на мене, трохи неправильно, адже шансів у маловаговиків майже не було – та це закони спорту. Кращі шість спортсменів увійшли до складу збірної НТУУ «КПІ» з армреслінгу, що тепер представлятиме наш університет на змаганнях вищого рівня.

Отже, переможцями стали: **у ваговій категорії до 60 кг** – Ігор Загора (ФЕЛ, гр. ДМ-33), **Сергій Забіяка** (ФЕЛ, гр. ДМ-34), **Сергій Левченко** (ТЕФ, гр. ДА-21); **у ваговій категорії до 70 кг** – Кирило Хаас (ІХФ, гр. ЛР-61), **Олександр Канарейкін** (ФЕЛ, гр. ДЗ-51), **Руслан Яковенко** (ФЕЛ, гр. ДК-23); **у ваговій категорії до 80 кг** – Сергій Глівінський (ПБФ, гр. ПО-32), **Сергій Романенко** (ММІ, гр. МП-22), **Євген Броневіцький** (ММІ, гр. МЛ-41); **у ваговій категорії до 90 кг** – **Андрій Подрезов** (ФАКС, гр. ВА-21), **Ігор Бідаш** (МУФ, гр. Ф-41), **Іван Резнік** (ВІТІ, гр. С-5); **у ваговій категорії понад 90 кг** – **Олексій Курдяча** (ФАКС, гр. ВЛ-54), **Дмитро Ковальчук** (ФЕЛ, гр. ДМ-21), **Дмитро Шаляев** (ФІОТ, гр. ІК-24).



Абсолютний чемпіон – Ігор Бідаш з МУФ.

Призи вручили всім учасникам: переможцям – заохочувальні у вигляді знижки в мережі магазинів «Спортмастер», призерам: I місце – диплом, медаль, сертифікат на 250 грн від «Спортмастер», II місце – диплом, медаль, спортивна сумка, III місце – диплом, медаль, футболка з написом «Армреслінг – КПІ 2006». Абсолютний чемпіон отримав диплом, медаль, суперкубок, футболку з написом «Армреслінг – абсолютний чемпіон КПІ 2006» та сертифікат на 1000 грн від «Спортмастер».

Потім Д. Андрієвський подарував збірній команді КПІ з армреслінгу 6 комплектів спортивної форми для виступу на чемпіонаті України серед вищих навчальних закладів, який пройде 15-18 листопада 2006 року в м. Коломия Івано-Франківської області. Бажаємо нашим спортсменам успіху!

Дарина Буряк, студентка КПІ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут»

✉ 03056, Київ-56
проспект Перемоги, 37
корпус № 1, кімната № 221

☎ гол. ред. 241-66-95; ред. 454-99-29

Головний редактор
В.В.ЯНКОВИЙ

Провідний редактор
В.М.ІГНАТОВИЧ

Редактор
Н.Є.ЛІБЕРТ

Дизайн та комп'ютерна верстка
І.І.БАКУН

Комп'ютерний набір
Л.М.КОТОВСЬКА

Коректор
О.А.КІЛХЕВИЧ

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

Друкарня АТЗТ «Атополь»,
м. Київ, пр. Московський, 9
Тираж 1500

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