



ЗАСНОВАНА 21 КВІТНЯ 1927 РОКУ

ВИХОДИТЬ ЩОТИЖНЯ

Київський Політехнік

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Безкоштовно

23 жовтня 2008 року

№31(2847)

ВІЗИТ ДРУЖБИ

15 жовтня 2008 року проректор НТУУ «КПІ» з міжнародних зв'язків С.І. Сидоренко приняв Надзвичайного і Повноважного Посла Південно-Африканської Республіки Й.В.Андрієса Вентера (Andries Venter) на його прохання.

Під час бесіди посол Вентер повідомив, що він тільки один рік працює в Україні і хотів би перетворити Посольство в кatalізатор процесів налагодження і розвитку співробітництва між ПАР і Україною.

Пан Вентер також зазначив, що йому відомо про існування угоди про співробітництво між НТУУ «КПІ» і Університетом Преторії, підписаної ректором М.З.Згуровським під час його візиту до ПАР у 2004 р.

Посол висловив бажання перевести згадану Угоду в практичну площину, сприяти встановленню прямих контактів між вченими університетів за спільними темами їх досліджень. При існуванні електронної пошти та Інтернету необхідно налагодити обмін інформацією і досвідом, тим більше, що в ПАР мало знають про Україну і навпаки.

У свою чергу проф. С.І.Сидоренко ознайомив високого гостя зі структурою НТУУ «КПІ», головними напрямками підготовки фахівців та наукових досліджень. Він також розповів про міжнародну діяльність нашого університету, про міжнародні конференції, які нещодавно пройшли в стінах КПІ. Зокрема, він розповів про Міжнародну конференцію CODATA-21 і передав пану Послу матеріали Конференції.

Після завершення бесіди посол Вентеру було організовано екскурсію територією університету. Він також відвідав Державний політехнічний музей при НТУУ «КПІ», де зробив запис про своє враження в Книзі для почесних гостей.

Є.І.Поліщук
Фото Я.Белової



Прийом – 2008: підсумки і перспективи

Учораши абитурієнти, а нині первошкірники уже вілися в багатомісячний колектив НТУУ «КПІ»: познакомилися з викладачами і потоваришували з колегами, вже вміють орієнтуватися в корпусах і на території університету, вчаться конспектувати лекції, розбиратися в навчальних дисциплінах і навіть правильно відповідати на контролльні запитання, іногородні не раз добром словом згадали рідних і їхню гуманітарну допомогу, найдопитливіші вже розвідали, де і які працюють спортивні секції й самодіяльні мистецькі колективи, одним словом – молоде поповнення починає відчувати певну гордість: «Я – студент КПІ».

Про особливості та результати цьогорічного прийому розмовляємо з першим проректором НТУУ «КПІ» чл.-кор. НАН України, проф. Ю.І.Якименком.

– Юрію Івановичу, розкажіть, будь ласка, чим відрізняється цьогорічний набір від попередніх?

– Аналізуючи підсумки цьогорічного прийому студентів на перший курс, приемно зазначити, що університету вдалося зберегти кількість заяв від абитурієнтів на рівні минулого року. Протягом останніх років план набору до університету на денну форму навчання змінювався за рахунок диференціювання спектру напрямів підготовки, спеціальностей і структурних особливостей. У 2008 році план набору за державним замовленням на 1-й курс складав з урахуванням ВІП 4027 студентів.

Як і в минулі роки, для випускників СДП було проведено тестування. Але заразування здійснювалося, у першу чергу, за сертифікатами незалежного оцінювання знань (тестування). Слід заз-

нати, що НТУУ «КПІ» єдиний ВНЗ в Україні, який здійснював прийом за трьома сертифікатами, зокрема, на технічній спеціальності – з математики, фізики, української мови та літератури.

У поточному році, як і в попередньому, випускники СДП могли подавати заяви та враховувати результати атестаційних випускних випробувань на п'ять факультетів. Це дозволило більшості добре підготовлених випускників успішно витримати конкурс і на один з чотирьох інших факультетів та в результаті вступити до університету. Досвід цього року ще раз підтверджує високу якість знань абитурієнтів, що навчалися в системі доуніверситетської підготовки. Незалежно від того, де проводилося тестування, вони отримали високі оцінки і стали студентами. За результатами вступних випробувань відсоток випускників СДП серед заразованих на денну форму навчання у 2008 році становить близько 80%.

За винятком місць, виділених для пільгового заразування, які склали близько 3%, реальний конкурс на осінній день прийому заяв на денну форму навчання складав – 2,3 особи на місце (торік – 3,8; у 2006 – 2,31).

– Які факультети й інститути КПІ найбільш популярні серед вступників?

– Серед факультетів університету найвищий конкурс був на факультетах: права (12,1) та лінгвістики (8,4). Конкурсний показник для інститутів становив: ВПП – 3,05; ІТС – 2,54; ФТІ – 2,05; ІЕЕ – 1,57; ПСА – 1,9; ММІ – 1,29. На жодному з факультетів конкурс не був нижчий ніж 1,29. Взагалі конкурс в більшості факультетів та інститутів університету не значно відрізняється від

середнього (2,29). Активна профорієнтаційна робота, цілеспрямована агітація у школах та містах – потенційних споживачах спеціалістів, використання навчальних комплексів – все це і дало такі позитивні результати.

Найбільшою популярністю, виходячи з конкурсу за поданими заявами, користуються такі напрями підготовки: філологія (переклад англ.) – конкуренція на місця держзамовлення склава 12,17; право-знавства (правознавство) – 12,1; видавничо-поліграфічна справа (технологія електронних мультимедійних видань) – 10,8; економіка підприємства (економіка підприємства) – 10,08.

Необхідно звернути увагу на прийом за напрямами підготовки, де конкурс за поданими заявами близький до одиниці: радіоелектронні апарати (електронна побутова апаратура) – 0,61; зварювання (технологія й устаткування відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій) – 0,71; теплоенергетика (теплові електричні станції) – 0,81; машинобудування (обладнання лісового комплексу) – 1,06.

– Охарактеризуйте, будь ласка, цьогорічне поповнення на перший та п'ятий курсах.

– Стосовно форм навчання без відливу від виробництва, то цього року за держзамовленням було набрано всього 240 осіб.

Загалом у поточному році було зареєстровано більше 10,2 тис. заяв (з них понад 9,2 тис. заяв на денну бюджетну форму навчання). Щодо кількості контрактних студентів, то у цьому році заразовано 446 студентів на денну та 37 на заочну форму навчання. Найбільше студентів-контрактників навчаються на 1-му курсі ФММ – 88 осіб, ФІОТ – 79, ФЛ – 73, ВПП – 65.

У НТУУ «КПІ» постійно збільшується кількість магістерських спеціальностей: у 2005 р. – 121; у 2007 – 127; у 2008 – вже 130. Цього року на п'ятий курс заразовано 1548 студентів (39% від загальної кількості) та 2442 особи на навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем спеціаліста (61%).

Вважаючи в цілому успішною роботу по прийому студентів на 1-й курс, необхідно відзначити плідну, чітку роботу приймальної комісії, відбіркових та експертних комісій з усіх предметів та деканів факультетів, які забезпечили виконання плану набору і гідне поповнення студентського колективу. Okremia подяка складу Інституту тестування і моніторингу знань та його керівникам – Василю Васильовичу Ясінському та Володимиру Омеляновичу Капустяну, а також складу секретаріату приймальної комісії та відповідальному секретарю Валерію Миколайовичу Можаровському.

– Що передбачається зробити для популяризації університету в майбутньому?

– Виходячи, зокрема, із наведених даних, керівництво НТУУ «КПІ» вважає за необхідне запровадження на державному рівні національної програми «Майбутнє України», спрямованої на подальший розвиток системи відбору і підготовки кадрів для вступу до університету, а також збереження системи доуніверситетської підготовки й удосконалення форм її роботи.

Програма передбачає виявлення талановитих і обдарованих учнів, їх підтримку та ранні професійну орієнтацію із зачлененням учнів університетів та НАН України, зміцнення інтеграційних зв'язків навчальних закладів усіх рівнів для забезпечення високої якості освіти.

Записала Н.Вдовенко

На засіданні Вченої ради

На початку засідання Вченої ради, яке відбулося 13 жовтня, його ведучий ректор університету академік НАН України М.З.Згуровський від імені присутніх тепло поздоровив В.І.Шевчукова, В.Г.Хижняка, Л.М.Димитрову, Н.І.Бурау із ювілейними днями народження, а декана ТЕФ Є.М.Письменного – із присвоєнням йому почесного звання «Заслужений діяч науки і техніки України». Почесною нагородою Київського міського голови було відзначено І.О.Мікульонка та Подякою Київського міського голови В.А.Баженова і В.О.Капустяна. Було урочисто поздоровано та вручене відповідні відзнаки великих груп студентів, які щойно стали переможцями всеукраїнських змагань у

проведенні минулого навчального року. Наприкінці розгляду даного питання було вшановано присутніх студентів і кураторів – переможців у щорічному конкурсі на кращу академічну групу.

За поданням голови експертно-правової комісії професора Ю.Ф.Зіньковського, було рекомендовано присвоїти звання «Заслужений працівник НТУУ «КПІ» навчальному майстру І.А.Погурову. До нагородження Почесною грамотою МОН України було представлено професорів Г.М.Луцького і О.В.Бузовського, Л.П.Германаш, Г.Г.Власюк, а також В.Ф.Панасенка, О.Ф.Тищенко, Г.М.Прокоф'єву, Н.М.Толстополову, Ю.В.Князєва, А.Л.Концевого,

В.І.Супрунчука, В.К.Вільчинську. До відзнаки «Відмінник освіти України» – професора В.П.Симоненка та доцента А.О.Болдака.

Було розглянуто низку поточних справ: про відкриття підготовки науково-педагогічних та наукових кадрів через аспірантуру університету за спеціальностями 10.02.04 «Германської мови», 05.14.08 «Перетворювання відновлюваних видів енергії», про атестацію докторантів за 2-й рік підготовки 2006 року заразування та 1-й рік підготовки 2007 року заразування; про оголошення НАН України виборів до складу членів академії; про створення Українсько-німецького центру НТУУ «КПІ» та інші.

Ю.Москаленко

СЬОГОДНІ
В НОМЕРІ:

1
Наш гість
Посол ПАР

Прийом – 2008

На засіданні
Вченої ради

2
Молодий
викладач-
дослідник
М.О.Алєксєєв

3
В лабораторіях
вчених

Визначаємо
рейтинги

Німецька
мова
на Спільному

4
А.Г.Дормідонтову
– 80!

Зустріч через 50
років

Ровесник
динозаврів
у КПІ

Відеоанонс

Оголошення

МОЛОДІ ВИКЛАДАЧІ-ДОСЛІДНИКИ

М.О.АЛЕКСЕЄВ: ДУМКИ ВГОЛОС

Микола Олександрович Алексєєв народився в 1979 році в сім'ї молодих науковців у Ленінграді, де вони перебували на навчанні. Його дитинство пройшло в мальовничих місцях Західного Сибіру, в індустриальному і науковому центрі – м. Кемерово. Середньо освіту отримав у фізико-математичному ліцеї м. Суми. У 2000 році з відзнакою закінчив інженерний факультет Сумського державного університету, дослідником і англійською мовою захистив магістерську дипломну роботу машинобудівника, отримавши одночасно кваліфікацію перекладача технічної літератури. З 2000 року навчався в денний аспірантурі приладобудівного факультету НТУУ «КПІ», працюючи з 2001 р. асистентом у ФТІ. У 2004 році здобув науковий ступінь кандидата технічних наук. Сьогодні М.О.Алексєєв – доцент кафедри інформаційно-телекомунікаційних мереж ІТС, ужде вдруге переможець конкурсу «Молодий викладач-дослідник». Своїми думками він ділиться з читачами нашої газети.

На мою думку, сучасний стан української науки можна порівняти з океанським узбережжям після бурі. Уцілі ті острівці життя, що мали глибоке коріння (серед них і наш КПІ). А ті невеликі науково-дослідні центри інститути, які не мали під собою такого сильно підгрунтя, на жаль, були просто стерті з лінія землі.

Знік інтерес і в «молодої порослі» – школярів і більшості студентів – займатися чимось цікавим, пізнавати Всесвіт у всіх його проявах. Їхнім пріоритетом став процес заробітку собі на житті й придбання все більш дорожчих атрибутів матеріального статку.

Нова українська наука починає зароджуватися навколо тих самих вцілілих острівців, беручи за основу старий плідний ґрунт, спостережливо направлюючи погляд туди, де вже давно навчилися користуватися плодами своєї практичної діяльності.

Яка ж наша роль у цьому процесі? Наше головне завдання – зберегти, розвинути в собі ті якості й примінити ті знання, які дісталися нам від наших кровних і «наукових» батьків. А також передати, попередньо пристепивши до них інтерес, повагу, любов тим молодим людям, які приходять слідом за нами відроджувати вітчизнену науку. Адже колись корисні копалини в надрах



М.О.Алексєєв

нашої землі закінчаться. І залишиться лише світла голови, що породжують нові ідеї – саме той не-вичерпний ресурс, яким завжди славився в усьому світі наш народ.

Нам, молодим викладачам-дослідникам, необхідно зробити так, щоб цей ресурс не виліпивав за межі України. Користуючись досягненнями світової фундаментальної прикладної науки, сучасними підходами до її менеджменту й фінансування, думаю, можна створити такі умови, щоб на молодого вченого однієї літності не дивилися, як на невдаху, який не зміг відштовхнутися в житті.

Зінатися, думка подіється на за-роботі або постійні місце прожи-вання за кордон виникала часто. А може змінити місце роботи на яку-небудь авторитетну установу, куди випускник ІТС, де я працюю, приймають з відкритими обіймами і де вони мають змогу отримувати пристойну зарплату навіть не за найкваліфікованішу працю?

Але існують три речі, які тут мене втримують. По-перше, це відданість моїй «науковій мамі», мною дуже любимої й шанованої моям керівником – проф. Л.С.Глобі, яка зуміла пріщепити почуття гордості за ту справу, якою ми займаємося, вселити віру в можливість займатися науковою й бути успішною людиною. Друга як так само важлива для мене – це довіра моєго шефа, глибоко мною шанованого професора М.Ю.Ільченка, члена-кореспондента НАН України, директора нашого ІТС, який призначив мене своїм заступником з міжнародної та інтернаціональної діяльності. Це для мене є предметом гордості й великою честю, яку я не можу втратити. І нарешті – це ті світлі, добре люди, дорогі мої мама, тато й бабуся, які самі, будучи кваліфікованими педагогами вищої школи, дали мені розуміння справжніх життєвих цінностей, що становлять нині мій життєвий стрижень і не дають піддатися хвилинним слабостям і звернутися з обраного мною життєвого шляху.

А мій науковий шлях почався в стінах Сумського державного університету, що дав мені досить непогану вищу освіту. Закінчив я його із червоним дипломом магістра машинобудівника дослідником, щоб мати можливість, не втрачаючи рік, вступити до денної аспірантури лідера науково-технічної освіти України – НТУУ «КПІ».

Визначення рейтингів науково-педагогічних працівників як важель досягнення критеріїв дослідницького університету

Найважливішими критеріями університету дослідницького типу є:

– проведення викладачами і науковцями фундаментальних наукових досліджень і прикладних розробок з орієнтацією на пріоритетні для держави напрями науки і техніки, високі технології та інноваційний розвиток економіки;

– тісна інтеграція навчання та наукових досліджень шляхом безпосереднього та ефективного проведення наукових досліджень всіма науково-педагогічними працівниками університету, використання досліджень у навчанні студентів та активне залучення їх до наукової роботи;

– ефективна система підготовки наукових кадрів через магістратуру, аспірантуру та докторантuru, успішну діяльність яких мають визначати високопрофесійні викладачі та науковці.

Не є таємницею те, що поряд з викладачами університету, які активно займаються науково-дослідною та науково-методичною роботою, є певна частина тих, які, образно кажучи, ховаються за спини інших, обмежуючись лише навчальною роботою у так званій першій половині робочого дня. Тому проблема оцінювання продуктивності діяльності науково-педагогічних працівників є достатньо актуальну.

Впровадження рейтингової системи оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників передбачено наказом міністра освіти і науки від 29.10.2007 р. № 948.

Метою запровадження системи визначення рейтингу науково-педагогічних працівників є:

– підвищення ефективності та результативності професійної діяльності науково-педагогічних працівників;

– забезпечення прозорості та об'єктивності оцінювання діяльності кожного науково-педагогічного пра-

цівника та структурних підрозділів університету:

- забезпечення змагальності та здорової конкуренції, підвищення мотивації ефективності праці;
- забезпечення ефективної трансформації університету до дослідницького університету світового рівня.

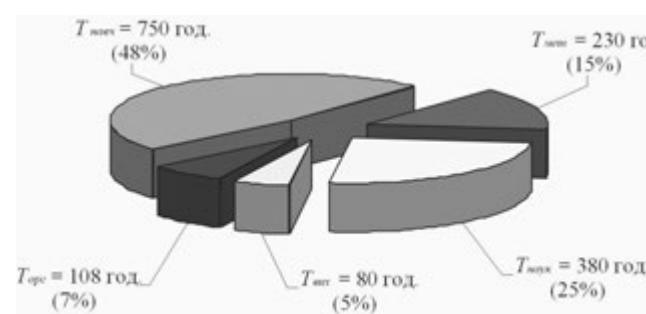
Креативна сутність навчально-виховної та наукової діяльності педагога важко піддається формалізації,

у безпосередніх виконавців: оцінити роботу за такими методиками часто складніше, ніж виконати саму роботу. Такі методики вже не обслуговують основну діяльність з метою її оптимізації, а саме є окремим видом діяльності. Але тоді виникає питання: кому і навіщо вони потрібні?

Розроблена методика дає можливість представити якісні критерії такої діяльності за допомогою кількісних показників (ко-ефіцієнтів). Система забезпечує:

- формалізованість методики, що дозволяє кількісно оцінювати роботу НПП за всіма напрямами та створювати комп'ютерну базу даних й використовувати локальну мережу університету для збирання й оброблення вихідних даних рейтингу;
- оптимізацію кількості показників, що об'єктивно характеризують діяльність кожного учасника рейтингу;
- можливість доповнення й зміни системи показників рейтингу й вагових коефіцієнтів значущості певних видів діяльності та їхньої результативності;
- рейтнгування НПП за певними категоріями: посадою, віком тощо;
- вирішення завдань об'єктивного стимулювання НПП відповідно до значення індивідуального рейтингу (премії, надбавки, присвоєння почесних звань «Викладач-дослідник», «Молодий викладач-дослідник», «Викладач року», «Краща кафедра» тощо, прийняття рішення щодо продовження контракту з викладачем та визначення його терміну та ін.);
- врахування значення середнього рейтингу викладачів при визначенні рейтингу кафедр, факультетів (інститутів).

Робочий час науково-педагогічних працівників, відповідно до «Положення



тому оцінювання якості діяльності науково-педагогічних працівників (НПП) останнім часом здійснюється на підставі якісних критеріїв, головними недоліками яких є низька об'єктивність, неможливість ранжування НПП за рівнем продуктивності праці. Пошук кількісних критеріїв оцінки різних аспектів науково-навчально-виховного процесу, які подають об'єктивну інформацію про силні й слабкі грані діяльності ВНЗ, його підрозділів та співробітників – необхідна передумова вдосконалювання його діяльності.

Слід зазначити, що головним недоліком відомих методик є те, що розробники, прагнучи до об'єктивності й максимального врахування різноманітних факторів (у тому числі показників якості, наукового рівня тощо), створюють надто громіздкі і незручні методики, обтяжені великою кількістю анкет, формул, рейтнг-листів та ін. Це завжди викликає внутрішній протест і неприйняття

норми часу на виконання певних видів робіт, – значення навчального процесу у вищих навчальних закладах», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 2 червня 1993 року № 161, «визначається обсягом їхньої навчальної, методичної, наукової, організаційної та виковної роботи».

Загальний обсяг навантаження науково-педагогічних працівників за всіма видами робіт встановлюється із розрахунку 1548 годин протягом навчального року.

Середнє навчальне навантаження науково-педагогічних працівників на одну ставку в університеті складає приблизно 750 годин на навчальний рік. З урахуванням всього вище-зазначеного запропоновано такий базовий розподіл робочого часу науково-педагогічних працівників за напрямами робіт.

Необхідно зазначити, що «базовий розподіл» не є якоюсь догмою, це лише база задля порівняльного оцінювання «гармонійності» праці НПП за напрямами діяльності. Оскільки, згідно з «Положенням про планування та облік педагогічного навантаження науково-педагогічних працівників» (Київ, «Політехніка», 2003) обсяг навчальної роботи викладача визначається (у межах мінімального та максимального) з урахуванням виконання ним методичної, наукової, організаційної виковної роботи та особливостей і структури навчальної дисципліни, а також кількості дисциплін, які він викладає.

Рейтинг науково-педагогічного працівника визначається як сума відповідних коефіцієнтів виконання основних напрямів роботи: навчальної, методичної, наукової, організаційної виковної роботи та пропозицій щодо вдосконалення системи на факультетах та в інститутах. 18 грудня заплановано проведення розширеного засідання методичної ради університету з обговоренням дослідів апобації системи визначення рейтингу НПП. За підсумками обговорення робоча група запропонує певні зміни до «Положення про порядок визначення рейтингу НПП» та у травні 2009 року буде запропоновано нову редакцію Положення.

Конструкторське бюро інформаційних систем розробляє діалогову автоматизовану систему «Рейтинг НПП». Таким чином, визначення рейтингів НПП за наслідками діяльності у 2008/2009 навчальному році буде здійснюватися за новим Положенням із допомогою АС «Рейтинг НПП».

В.П.Головенкін, начальник навчально-методичного відділу

В ЛАБОРАТОРІЯХ ВЧЕНИХ

Пульсаційні теплові труби

Пульсаційна теплова труба (ПТТ) – високоефективний малогарячний пристрій, призначений для створення пасивних систем охолодження. Для роботи ПТТ достатньо наявності двох середовищ з різною температурою. Теплова енергія від зони випаровування передається в зону конденсації в результаті виникнення парової фази всередині ПТТ.

На відміну від традиційних теплових труб, в ПТТ немає капілярно-пористої структури, що значно спрощує технологію їх виготовлення, а також помітно знижує їхню собівартість.

У нашому університеті дослідження ПТТ проводяться в лабораторії теплових труб ТЕФ – у рамках держбюджетної теми 2929-Ф «Дослідження та створення мініатюрних теплопередаючих пристріїв на базі пульсуючих капілярних теплових труб» (керівник – к.т.н., доц. В.Ю.Кравець) та НДР № 4/3 «Дослідження теплопередаючих характеристик пульсуючих теплових труб для систем охолодження потужної електронної техніки» (керівник – аспірантка А.М.Наумова), що виконується на кошти гранту НТУУ «КПІ».

На сьогодні вивч

Відразу після створення Спільному українсько-німецького факультету машинобудування всі на факультеті чітко зрозуміли, що його існування залежить від спроможності колективу викладачів навчити студентів вільному володінню німецькою мовою. Але ж у Положенні про Спільний факультет прямо заявлено, що у разі негативного наслідування іспиту з німецькою мовою в Університеті Отто-фон-Геріке м. Магдебурга студент відраховується зі Спільному факультету. Знаючи слабкий рівень шкільної підготовки з іноземних мов і спрямування навчання на переклад професійних текстів у технічних університетах країни, факультет вирішив відмовитися від існуючих методик навчання з німецькою мовою. Сподівання на використання досвіду подібного спільному факультету, який існує при Донецькому національному технічному університеті більше 10 років, виявились марними. Там на факультет вступають студенти зі знанням німецької мови і, головним чином на 3, 4 і 5-му курсах, іде завершальна підготовка з професійної німецької мовою, де викладачі університету, які вільно оволоділи німецькою, начаючись у Німеччині, читають спеціальні дисципліни німецькою мовою. У них не існує залежності навчання в Німеччині від знання німецької мовою, бо всі студенти за вибором керівництва у



Викладачі німецької мови на Спільному факультеті Л.В.Мусафір, О.В.Мусафір, О.В.Дзикович, О.О.Беззубова

Донецьку їдуть слухати лекції до Магдебурга, але здавати іспити зі спеціальних дисциплін для них не обов'язково.

Згадано було про 10-місячні курси вивчення іноземних мов при Київському державному університеті ім. Т.Г.Шевченка, які готовили викладачів до роботи англійською і французькою мовами в університетах країн, що розвиваються. Близько десяти викладачів Механіко-машинобудівного інституту, в тому числі і автор цієї публікації, закінчили ці курси й успішно працювали на Близькому Сході і в Африці. Там програма курсів налічувала 1500 аудиторних годин занять, що в перерахуванні на чотирирічний курс навчальних годин нишішої підготовки бакалаврів складає 10...12 годин на тиждень, тобто 2 додаткових пари тричі на тиждень після завершення заняття у сітці розкладу відповідного факультету. На тому ж виришили зупинитися, розуміючи, що такий інтенсив не під силу студентам, які починають навчання з нуля і не розраховують на щоденну сумлінну працю. Інші проблеми, які постали з перших занять, – це методика підготовки, підручники, викладачі. На вищезгаданих курсах підготовка здійснювалася за підручниками, які використовувались у відповідних іноземних країнах, з певними можливостями використання сучасної техніки навчання (аудіювання, перегляд іноземних фільмів тощо). Також було рекомендовано навчання за німецькими підручниками, які можна було придбати в загальному продажу.

Головним чинником навчання стало повне виключення користування рідною мовою. Створені робочі програми на перший рік підготовки були узгоджені з Лінгвістичним центром Магдебурзького університету. Щодо викладачів, то ними стали найдосвідченіші педагоги кафедри німецької мови за рекомендацією завідувача кафедри. Планувалось, що перші 2 роки навчання будуть пов'язані із засвоєнням побутової мови загального призначення для комунікації німецькою мовою по 35...40 темах та вивченням граматики. Далі на 3-4 курсах кількість годин мови зменшується до 6-ти на тиждень і починається цілеспрямоване вивчення історії, фольклору і мистецтва, державного устрою Німеччини, а також дисциплін професійного спрямування. Після кожного семестру планується іспит з німецької мови, який проводиться за німецькими правилами і у присутності німецьких викладачів – членів екзаменаційної комісії. Екзамен літнього семестру другого курсу передує літній школі з німецької мови, у якій студенти

закріплюють знання, отримані протягом 2-х років, і складають іспит на отримання державного сертифікату Німеччини. Літня школа один раз проводилась у Магдебурзі, в інші роки, разом зі студентами спільніх факультетів Харківського та Донецького політехнічних університетів, в Україні, але кожного разу викладачами Лінгвістичного центру Університету Отто-фон-Геріке. Завершується літня школа іспитом на знання німецької за державним рівнем Mittelstufe I, на крайній випадок Grundstufe II з одержанням відповідного державного сертифікату. Невідповідність останньому рівню автоматично виключає студента зі Спільному факультету. Такий іспит у студентів першого набору принес багато розчарувань і приrostей, більшість балів була посередньою, а половина оцінок з граматики – негативними. Оскільки згідно з німецькими правилами негативна оцінка з одного розділу приводить до негативної загальної оцінки, то стало ясно, що треба змінювати систему мової підготовки. Велика допомога з боку Магдебурзького університету, безкоштовне отримання німецьких підручників, сучасних методичних матеріалів і технічних засобів навчання з Лінгвістичного центру та заполучення до роботи на факультеті молодих викладачів кафедри німецької мови (дев'ятеро з них пройшли стажування у Магдебурзі) дозволило покращити стан речей і довести 7 бакалаврів першого набору з 19 прийнятих на факультет до іспитів у Німеччині. У 2007 році вони мали скласти іспит з німецької для вступу до вищого навчального закладу Deutsches Sprachprufung für den Hochschulzugang (DSH) з оцінкою не менше ніж «добре». Іспит проводиться протягом 1...2 тижнів і складається письмово й усно. Весь іспит охоплює такі галузі мової підготовки, як аудіювання, розуміння і відтворення прочитаного тексту, невеликий твір, а також граматику – розуміння й обробку науково-мовних структур. Тоді із завданням впорались 6 осіб з 7, а студенти С.Краснорудський (ЗФ) та П.Ткачук (ММІ) отримали найвищі бали, які дозволили їм навчатись лінгвісті, мистецтву або медицині. Також успішно склали іспити бакалаври Спільному факультету 2008 р. Із 5 студентів 4 склали іспити на «добре» і продовжувати навчання за програмою магістрів. Але ж і рівень підготовки тих, хто не склав іспит на «добре», був розрізнений як достатньо високий для продовження навчання.

Сьогодні на Спільному факультеті працює 4 молодих викладачі німецької мови, в тому числі О.В.Мусафір, О.О.Беззубова, О.В.Дзикович – викладачі кафедри німецької мови, які повністю засвоїли німецькі методики навчання і ведуть навчання роботу за своїми спеціальностями. До викладання гуманітарного циклу дисциплін зачленений лектор Німецької служби академічних обмінів (DAAD) Ларс Льюкнер.

На факультеті працюють викладачі зі ЗФ, ІФФ та ММІ, які вільно володіють німецькою мовою і викладають технічні дисципліни, забезпечуючи студентів професійними знаннями і технічною термінологією. Користуючись цими знаннями, студенти Спільному факультету продовжують навчання в об'єднаних потоках з німецькими студентами, а потім, складаючи іспити зі спеціальних дисциплін, здобувши отримують відмінні й добре оцінки.

Факультет дуже відчайний зав. кафедри німецької мови Г.Л.Лисенко за повне розуміння проблем Спільному факультету і оптимальний підбір викладачів, здатних навчити бажаючих вільному володінню німецькою за умов роботи у другу і третю зміни тричі на тиждень.

На факультеті є повний комплект навчальної літератури з німецької мови, методичні вказівки, тести для всіх розділів курсу, аудіоапаратура з відповідними текстами, мультимедійні засоби навчання, які використовуються в навчальному процесі. Нарешті факультету було подаровано бібліотеку технічної літератури кількістю близько 100 томів, надкусні довідники, словники, підручники, монографії тощо. Це довідники Хютте і Дюббелля, тлумачні словники з фізики, механіки, автомобільної справи, підручники з програмування, технології машинобудування, технічної механіки тощо.

Усе це сприяє ефективній роботі із засвоєнням німецької мови, розгортається Спільного факультету, залученню все більшої кількості студентів до навчання в НТУУ «КПІ» та Університеті Отто-фон-Геріке м. Магдебурга.

В.М.Яворовський, декан Спільному українсько-німецькому факультету машинобудування

закріплюють знання, отримані протягом 2-х років, і складають іспит на отримання державного сертифікату Німеччини. Літня школа один раз проводилась у Магдебурзі, в інші роки, разом зі студентами спільніх факультетів Харківського та Донецького політехнічних університетів, в Україні, але кожного разу викладачами Лінгвістичного центру Університету Отто-фон-Геріке. Завершується літня школа іспитом на знання німецької за державним рівнем Mittelstufe I, на крайній випадок Grundstufe II з одержанням відповідного державного сертифікату. Невідповідність останньому рівню автоматично виключає студента зі Спільному факультету. Такий іспит у студентів першого набору принес багато розчарувань і приростей, більшість балів була посередньою, а половина оцінок з граматики – негативними. Оскільки згідно з німецькими правилами негативна оцінка з одного розділу приводить до негативної загальної оцінки, то стало ясно, що треба змінювати систему мової підготовки. Велика допомога з боку Магдебурзького університету, безкоштовне отримання німецьких підручників, сучасних методичних матеріалів і технічних засобів навчання з Лінгвістичного центру Університету Отто-фон-Геріке. Завершується літня школа іспитом на знання німецької за державним рівнем Mittelstufe I, на крайній випадок Grundstufe II з одержанням відповідного державного сертифікату. Невідповідність останньому рівню автоматично виключає студента зі Спільному факультету. Такий іспит у студентів першого набору принес багато розчарувань і приростей, більшість балів була посередньою, а половина оцінок з граматики – негативними. Оскільки згідно з німецькими правилами негативна оцінка з одного розділу приводить до негативної загальної оцінки, то стало ясно, що треба змінювати систему мової підготовки. Велика допомога з боку Магдебурзького університету, безкоштовне отримання німецьких підручників, сучасних методичних матеріалів і технічних засобів навчання з Лінгвістичного центру Університету Отто-фон-Геріке. Завершується літня школа іспитом на знання німецької за державним рівнем Mittelstufe I, на крайній випадок Grundstufe II з одержанням відповідного державного сертифікату. Невідповідність останньому рівню автоматично виключає студента зі Спільному факультету. Такий іспит у студентів першого набору принес багато розчарувань і приростей, більшість балів була посередньою, а половина оцінок з граматики – негативними. Оскільки згідно з німецькими правилами негативна оцінка з одного розділу приводить до негативної загальної оцінки, то стало ясно, що треба змінювати систему мової підготовки. Велика допомога з боку Магдебурзького університету, безкоштовне отримання німецьких підручників, сучасних методичних матеріалів і технічних засобів навчання з Лінгвістичного центру Університету Отто-фон-Геріке. Завершується літня школа іспитом на знання німецької за державним рівнем Mittelstufe I, на крайній випадок Grundstufe II з одержанням відповідного державного сертифікату. Невідповідність останньому рівню автоматично виключає студента зі Спільному факультету. Такий іспит у студентів першого набору принес багато розчарувань і приростей, більшість балів була посередньою, а половина оцінок з граматики – негативними. Оскільки згідно з німецькими правилами негативна оцінка з одного розділу приводить до негативної загальної оцінки, то стало ясно, що треба змінювати систему мової підготовки. Велика допомога з боку Магдебурзького університету, безкоштовне отримання німецьких підручників, сучасних методичних матеріалів і технічних засобів навчання з Лінгвістичного центру Університету Отто-фон-Геріке. Завершується літня школа іспитом на знання німецької за державним рівнем Mittelstufe I, на крайній випадок Grundstufe II з одержанням відповідного державного сертифікату. Невідповідність останньому рівню автоматично виключає студента зі Спільному факультету. Такий іспит у студентів першого набору принес багато розчарувань і приростей, більшість балів була посередньою, а половина оцінок з граматики – негативними. Оскільки згідно з німецькими правилами негативна оцінка з одного розділу приводить до негативної загальної оцінки, то стало ясно, що треба змінювати систему мової підготовки. Велика допомога з боку Магдебурзького університету, безкоштовне отримання німецьких підручників, сучасних методичних матеріалів і технічних засобів навчання з Лінгвістичного центру Університету Отто-фон-Геріке. Завершується літня школа іспитом на знання німецької за державним рівнем Mittelstufe I, на крайній випадок Grundstufe II з одержанням відповідного державного сертифікату. Невідповідність останньому рівню автоматично виключає студента зі Спільному факультету. Такий іспит у студентів першого набору принес багато розчарувань і приростей, більшість балів була посередньою, а половина оцінок з граматики – негативними. Оскільки згідно з німецькими правилами негативна оцінка з одного розділу приводить до негативної загальної оцінки, то стало ясно, що треба змінювати систему мової підготовки. Велика допомога з боку Магдебурзького університету, безкоштовне отримання німецьких підручників, сучасних методичних матеріалів і технічних засобів навчання з Лінгвістичного центру Університету Отто-фон-Геріке. Завершується літня школа іспитом на знання німецької за державним рівнем Mittelstufe I, на крайній випадок Grundstufe II з одержанням відповідного державного сертифікату. Невідповідність останньому рівню автоматично виключає студента зі Спільному факультету. Такий іспит у студентів першого набору принес багато розчарувань і приростей, більшість балів була посередньою, а половина оцінок з граматики – негативними. Оскільки згідно з німецькими правилами негативна оцінка з одного розділу приводить до негативної загальної оцінки, то стало ясно, що треба змінювати систему мової підготовки. Велика допомога з боку Магдебурзького університету, безкоштовне отримання німецьких підручників, сучасних методичних матеріалів і технічних засобів навчання з Лінгвістичного центру Університету Отто-фон-Геріке. Завершується літня школа іспитом на знання німецької за державним рівнем Mittelstufe I, на крайній випадок Grundstufe II з одержанням відповідного державного сертифікату. Невідповідність останньому рівню автоматично виключає студента зі Спільному факультету. Такий іспит у студентів першого набору принес багато розчарувань і приростей, більшість балів була посередньою, а половина оцінок з граматики – негативними. Оскільки згідно з німецькими правилами негативна оцінка з одного розділу приводить до негативної загальної оцінки, то стало ясно, що треба змінювати систему мової підготовки. Велика допомога з боку Магдебурзького університету, безкоштовне отримання німецьких підруч

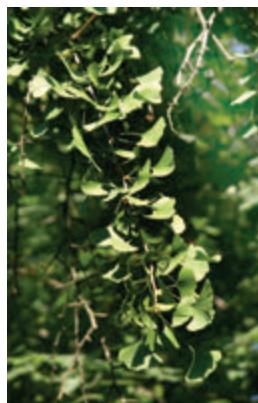
Дивне дерево, обнесене низеньким парканчиком, росте з тильного боку західного крила головного корпусу. Восени воно скідає свої чудернацькі, піфарбовані в золотово-жовті кольори листочки, які наввики передки збирають дітлашня та дорослі. А дивуватися є чому: листя віялоподібне, з жилкуванням, за малином скожим на давні папороті, з однією або кількома вім'ками по верхньому гофрованому краю.

Ця рослина – *Ginkgo biloba* L. (гінкго дволопатеве) – є найдавнішим видом дерев, що ростуть нині на Землі. В юрському періоді, понад 200 мільйонів років тому, вони росли в Азії, Європі, Північній Америці й навіть у Гренландії, а найбільшого поширення досягли в мезозої, у період царювання динозаврів, іхтіозаврів і птерозаврів. Тому його називають “живою викопною рослиною”.

Історія

Назва “гінкго” походить від китайської назви рослин гінкуо, що означає “срібний пілд”. Давні китайські ченці саджали це дерево на “святих місцях”, біля монастирів. Вони вважали, що рослина з оригінальними дволопатевими віялоподібними листками символізує дві категорії китайської філософії – інь та ян і є символом мудрості й зосередженості, стійкості й довголіття. Дотепер у Китаї,

Ровесник динозаврів у КПІ



та – голки, що зрослися, восени вони жовтіють й обпадають. Та й плоди гінкго зовсім не схожі на шишки: за формуою вони найбільше нагадують абрикос. Гінкго – єдиний нині живий представник “перехідної ланки” між папоротями й хвойними.

Насіння його вкрите м'ясистим покривом (як у сливи). Смак насінини солодуватий – щось середнє між печеною картоплею й каштаном. М'якоть плодів і гниючого опалого листя жіночих екземплярів мають неприємний запах, тому жіночі рослини не використовують для культурних насаджень. Але в Кореї, Японії та Китаї жіночі дерева навпаки вважаються красицями, тому що вони дають істівні плоди.

У гінкго чоловічі жіночі органи розмноження утворюються на різних деревах. Це єдине у світі дерево, яке запліднюються під час падіння плодів, а не за допомогою вітру

та комах, як інші рослини. Відступаючи з Києва у 1943 р., окупанти прихопили з ботанічного саду дуже цінний жіночий екземпляр гінкго білоба, що на десятиліття загальмувало розмноження в Києві цих реліктових дерев. Гінкго може цвісти навесні або восени. У деякі роки він не росте взагалі, а в інші річний прірист може скласти до 1 м у висоту. У гарних умовах перші 30 років гінкго росте з травня по серпень, додаючи в рості в середньому по 30 см на рік. Дерево починає плодоносити у віці 25–30 років. До цього віку неможливо візуально визначити статус екземпляра. Для того щоб відбулося запліднення, чоловіче й жіноче дерева повинні рости поряд (іноді навіть спеціально прищеплюють гілку одного дерева на стовбур іншого).

Стовбур гінкго в основному складається з деревини й нагадує будовою стовбури сучасних хвойних, але, на відміну від них, не має смоляних ходів у деревині

й не утворює смоли. Гінкго має дуже просту судинну систему: головна судина ділиться на дві. Цей малюнок судин характерний тільки для гінкго. Деревина гінкго дуже легка й світла, гладка й легко піддається обробці. Її використовують для створення дерев'яних скульптур і предметів для чайної церемонії. З деревини виготовляють також папір. Деревина гінкго стійка до вогню.

Неймовірна стійкість

Дерева гінкго відомі своєю унікальною здатністю до виживання. Вони переносять отруйний смог, кислотні дощі, бідні органічними та мінеральними речовинами ґрунти. Ім не страшні бактерії, вірусі, грибкові захворювання й комахи, тому гінкго може з успіхом вирощуватися як декоративна рослина у великих промислових містах. Приміром, у Нагасакі є дерево, якому понад 1200 років.

У Китаї в природних умовах виявлено гінкго висотою 45 м і 9 м у діаметрі. Припускають, що його вік наближається до 2000-літнього рубежу. Після часу грандіозної пожежі в 1923 р. у Токіо дерево гінкго вижило, коли інші дерева були знищені вогнем. А дерево, що потрапило під ядерне бомбардування в Хіросімі під час Другої світової війни й обувлилося, згодом дало нові пагони!

Європейські вчені виявили живе дерево гінкго в 1690 році (раніше їм зустрічалися тільки відбитки рослини на каменях). “Жива скам'янілість” – називав його Чарльз Дарвін.

У 1754 році рослина потрапила в Англію. Там дотепер збереглося дерево, за допомогою якого були відкриті й вивчені особливості запліднення гінкго.

Поетичні сторінки

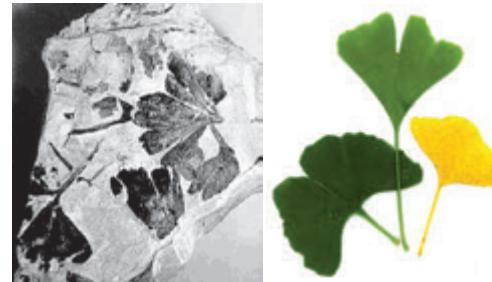
У Китаї гінкго – шанована й улюбленна рослина. Дерева у віці старше 100 років заносять в особливі охоронні списки. Існує традиція висаджувати гінкго з нагоди народження дитини, весілля, новосілля тощо.

До XI ст. у Китаї гінкго був відомий під назвою “качині лапки”, адже його листочки дуже схожі на лапки одного із найулюбленіших китайцями птахів – качки мандаринки. Пізніше дерево стали називати “King Sun Shu” – “дід й онук”, оскільки зібрали перші плоди з дерева, посадженого дідом, зможе лише його онук. Різноманітні назви має дерево й в інших країнах.

В Японії дерево називають “гінкго”, “блій пілд”. У Нідерландах – “храмове дерево”, “японське горіхове дерево”. Англійці називають гінкго “деревом діво-

чого волосся”. Його листя нагадує їм одну з найтенденційніших папоротей, відому як “венерине волосся”. Французи охрестили гінкго “деревом за сорок екію”. Така назва пішла з 1780 року від паризького ботаніка-любителя Петіні. Йому вдалося купити в одного з англійських садівників горщик з п'ятьма маленькими гінкговими пагонами за 25 гіней, тобто по 40 екію за кожне. Ці деревини стали праобразами майже всіх гінкго, що ростуть тепер у Франції.

У Німеччині його називають “дерево гінкго”, “дерево Гете”, “блій пілд”, “дерево із золотими плодами”, “срібний абрикос”, “японське горіхове дерево”. Назва “дерево Гете” зобов’язана своїм



походженням віршеві великого німецького поета “Ginkgo biloba”. Його було написано в 1815 р. (опубліковано в 1819 р. у так званій “книзі Зулейкі”) і присвячено коханій поета – Маріанн фон Віллемер (Зулейкі). У вірші листок гінкго є поетичним образом уявлення автора про те, що двоє можуть становити єдине ціле.

GINKGO BILOBA

Dieses Baums Blatt, der von Osten
Meinem Garten anvertraut,
Gibt geheimen Sinn zu kosten,
Wie's den Wissenden erbaut.

Ist es ein lebendig Wesen,
Das sich in sich selbst getrennt?
Sind es zwei, die sich erlesen,
Dass man sie als eines kennt?

Solche Fragen zu erwidern,
Fand ich wohl den rechten Sinn;
Fühlst du nicht an meinen Liedern,
Dass ich eins und doppelt bin?

Этот листик был с Востока
В сад мой скромный занесен,
И для видящего ока
Тайный смысл являет он.

Существует ли здесь живое
Разделилось пополам,
Иль, напротив, сразу двое
Предстают в едином нам?

И загадку и сомненья
Разрешил мой стих один:
Перечти мои творенья,
Сам я – двойственno един.

Медичне застосування

Перші згадування про лікувальну дію листя гінкго білоба знайдено в стародавніх рецептах традиційної китайської медицини, написаних за 2800 років до н.е.

Перша публікація щодо внутрішнього використання листя дерева Ginkgo для медичних цілей датується 1505 роком н.е. Чай з листя рекомендували при кашлі, ядусі, для якнайшвидшого відновлення сил у період видужання. Сучасна китайська фармацевтика пропонує використовувати листя Ginkgo для лікування захворювань серця й легенів тощо.

Сьогодні медикаменти, розроблені на його основі, входять до арсеналу найбільш ефективних засобів сучасної медицини. За даними Європейської організації охорони здоров'я, препарати з гінкго лікарі виписують своїм пациентам особливо охоче й часто.

Гінкго білоба нормалізує мозковий і коронарний кровообіг, відновлює погіршенні в результаті вікових змін пам'ять, слух, зір, мовні й рухові функції, усуває циркуляторну недостатність (включно аtherosклеротичне й вікове походження), відновлює еластичність і міцність судин, забезпечує тромбозом мозкових і коронарних судин, сприяє нормалізації метаболізму тканин мозку, поліпшує живлення серцевого м'яза, має відновлювальні властивості, допомагає зберегти цілісність і проникність клітинної стінки, запобігає приступам астми, має заспокійливу й антиспазматичну дію. Вся наявна наукова інформація про гінкго вказує на його здатність збільшувати тривалість життя.

Гінкго сьогодні

Нині насіння гінкго під назвою “срібний мигдаль” чи “блій горішки” можна купити в магазинах Китаю і Японії. Їдять його підсмаженим, висушеним або печеним, використовують як пріправу до страв з овочів, рису, грибів. Насіння гінкго містить тільки 3% жирів, багато білка, крохмалю й нікотинової кислоти. Воно експортується з Китаю в інші східні країни, де продається в спеціалізованих супермаркетах, магазинах і “зелених крамницях”.

Найбільші у світі плантації гінкго розташовані в Південній Каліфорнії. Щорічно більше 1,1 тис. т сухого листя відправляється на кораблях у Європу. Невеликі плантації гінкго є також у Франції. Переобробляють листя і виготовляють екстракт у Німеччині, Швеції, Ірландії й Франції.

Гінкго використовують також для вирощування у формі “бонсай”. Є два види бонсай – з повітряними коренями й плодоносні, обидва дуже гарні.

Однак незвичайне дерево живе поряд із нами.

Підготувала Н.Вдовенко

Фото Я.Белової

ОГОЛОШЕННЯ ГЕОМЕТРІЯ

Геометрія та топологія

Топологія – це наука про геометричні властивості, які зберігаються при неперервних деформаціях фігур. У фільмі розповідається, що зокрема, про гомеоморфізм, невиражені критичні точки, про топологічну теорію Морса.

Нарисна геометрія: заміна площин проекцій

Розповідається про перетворення проекційного креслення. Зокрема, про способи заміни площин проекцій, визначені натуральною величини відрізку та відстані від точок до прямої. Демонструються графічні схеми та розповідається про основні принципи проектування.

Нарисна геометрія: перетин поверхонь простих форм

Розповідається про побудову перетину двох циліндрических поверхонь, конуса і прizми, двох похилих конусів, похилих циліндрів, похилих циліндра і конуса. Демонструється застосування

на способу концентричних перетинаючих сфер та способу експенсивних перетинаючих сфер.

Нарисна геометрія: способ обертання

У фільмі розповідається про один з методів нарисної геометрії – способ обертання. Зокрема, про обертання навколо проектуючих прямих, обертання точок навколо прямої.

Односторонні та двосторонні поверхні

Поверхню можна представити як сукупність ліній. Відзначається про різницю між реальними поверхнями та їх геометричними ідеалізаціями, про будову різноманітних фігур та необхідність відрізняти сторони фігури одну від одної.

Основи об'ємно-просторової композиції

Фільм присвячено закономірностям побудови об'ємно-просторових форм в архітектурі. В ньому детально розглянуті такі теми, як геометричний вигляд форми, її величина, маса в архітектурі, фактура, світлотіні, положення у просторі, динаміка і ритм.

Фільми знаходяться в мережі за адресою: [ftp://inform.ntu-kpi.kiev.ua/video/2008_10_Geometry/](http://inform.ntu-kpi.kiev.ua/video/2008_10_Geometry/)
Навчальна телестудія відділу технічних засобів навчання: [ftp://inform.ntu-kpi.kiev.ua/](http://inform.ntu-kpi.kiev.ua/); тел.: 8 (044) 241-76-76

Майстер-клас з баскетбол