



# Гіпучльс

№ 6 (628)  
Червень 2004 р.

Щомісячник Вінницького національного  
технічного університету



**Змагаються  
фахівці**

# У ДАБА ЗА ПЕРЕМОГОЮ

**С**туденти факультету будівництва і будівельного менеджменту Інституту будівництва, теплоенергетики та газопостачання нашого університету завжди беруть участь у Всеукраїнській олімпіаді зі спеціальності «промислове і цивільне будівництво». І традиційно вибирають у ній призові місця.

Цього року у першому турі олімпіади, який проводився у ВНТУ, взяли участь більше половини студентів нашого факультету, що навчаються за спеціальністю ПЦБ. Така активність четвертоокурсників (а за умовами олімпіади в змаганнях беруть участь лише вони) дає змогу не лише відібрати для участі у другому, всеукраїнському турі кращих, а й вдосконалити навчальний процес. Не забуваємо й про стимули – тим, хто увійшов у першу десятку враховуємо участь в олімпіаді при виставленні рейтингу з предметів, які виносились на змагання.

А ті, хто виборов перші три місця – це Іван Мельник, Дмитро Волоснік і Наталя Верстяк – поїхали до Донецька доводити свій фаховий рівень знань уже на рівні держави. До змагань їх готовили Валентина Федорівна Середюк, Володимир Вікторович Смоляк, кандидати технічних наук, доценти Володимир Петрович Очеретний, Олена Георгіївна Лялюк і Олександр Володимирович Христич. Організаторські роботи чітко виконував кандидат технічних наук Микола Миколайович Попович.

У попередні роки відкрита Всеукраїнська студентська олімпіада з ПЦБ проводилася на базі Київського національного університету будівництва і архітектури. Нині ж най-

ріці студенти цієї спеціальності змагаються у Донецькій академії будівництва і архітектури. Цього року в олімпіаді взяли участь 22 вищих навчальних заклади України, а також кілька університетів близького зарубіжжя.

Тож, приемно констатувати: наш Іван Мельник (група БМ-01) виборов третє місце в Україні серед студентів з фаху промислове і цивільне будівництво. І перше місце з економіки будівництва (з цієї галузі його до змагань готовувала О.Г.Лялюк). Високі бали отримали наші студенти, доводячи на олімпіаді свої знання і з організації будівництва, металевих конструкцій, архітектури.

Від організаторів олімпіади переможці окрім дипломів отримали ще й суттєві грошові премії.

Виборювання призових місць для наших студентів стало уже традицією. Минулого року у тому ж таки Донецьку перше місце з основ і фундаментів здобув Тарас Приндук (готовувала його до олімпіади кандидат технічних наук, доцент Ірина Вікторівна Маєвська). А позаминулого року перше місце з комп'ютерного тестування здобув Сергій Матвеєв, який нині є аспірантом.

**Володимир Свердлов,  
декан факультету будівництва  
і будівельного менеджменту, професор**


**Майбутній викладач**

**О**днією з найстаріших кафедр нашого університету є кафедра технології та



Призер Всеукраїнської олімпіади з технології машинобудування  
Ольга Карватко

автоматизації машинобудування. І зараз вона готує кваліфікованих спеціалістів, має багато аспірантів та магістрів. Саме вони мають прйти на зміну старшому поколінню —



Магістрант Ольга Карватко, аспіранти Віктор Савуляк та Сергій Репінський під керівництвом старшого викладача кафедри ТАМ Олега Мироненка налагоджують унікальний науково-лабораторний комплекс

краці із них навчатимуть майбутніх інженерів.

Аспіранти, магіstri та студенти кафедри беруть участь в наукових конференціях, олімпіадах, ведуть актив-

ну науково-дослідну роботу. Минулого року кафедра ТАМ пішла на цікавий експеримент — залучила на вакантні посади краців студентів. Це магіstri Юрій Тарапкін, Сергій Репінський, бакалаври Ольга Карватко, Василь Вільховий. Експеримент виявився вдалим. Молоді люди не тільки добре виконують свої функціональні обов'язки, але й суттєво поживили впроваджен-

ня комп'ютерних технологій у навчальний процес, беруть активну участь у науковій та методичній роботі, стали співавторами методичних розробок.

Найяскравіше проявила себе тепер уже магістрант Оля Карватко. Будучи студенткою, вона завжди серед перших, серед лідерів. Триместри закінчувала лише на відмінно. Сьогодні вона магістрант та за сумісництвом інженер кафедри ТАМ. Звичайно, важко поєднувати навчання та роботу, але Оля встигає скрізь. На кафедрі активно займається науковою та методичною роботою, зокрема готує у співавторстві до видання навчальний посібник. Вона є однією із найактивніших учасників впровадження комп'ютерних технологій у дипломне проєктування.

Нещодавно Оля брала участь у II етапі Всеукраїнської студентської олімпіаді зі спеціальністю «технологія машинобудування», яка проходила на базі Дніпродзержинського державного технічного університету. Олімпіада складалася із двох частин: за три години слід було виконати сім конкурсних задач, а потім ще за дві години створити об'ємну модель доволі складної деталі та підготувати технологічну документацію на технологічний процес для цієї ж деталі. В олімпіаді брало участь близько семидесяти студентів із 27 вищих навчальних закладів України. Наш університет готує висококваліфікованих спеціалістів. Саме тому Ольга виборола одне

із призових місць — третє. Це вперше у всеукраїнській олімпіаді з технології машинобудування перемогла дівчина. Ми вітаємо Олю Карватко - чудову дівчину і прекрасного інженера-технолога із перемогою і зичною успіху та нових досягнень! А кафедрі ТАМ зичною ще багато таких спеціалістів. З перемогою!

**Юрій Буренінков, директор ІнМТ, професор**

На міжнародному семінарі «Вища освіта в Україні та Болонський процес», який нещодавно відбувся в Києві, як співдовгіда виступив ректор нашого Вінницького національного технічного університету, доктор технічних наук, професор, академік Академії педагогічних наук України Б.І. Мокін. Доповідь Бориса Івановича викликала на цьому високому освітнянському зібранні значний інтерес. Тож, вважаємо за доцільне ознайомити з нею і читачів нашого часопису.

## **«ВИЗНАЧЕННЯ ШЛЯХІВ ТА ПРОГНОЗ НАСЛІДКІВ ВЗАЄМОВПЛИВУ НА ЯКІСТЬ УКРАЇНСЬКОЇ ТА ЗАХІДНОЄВРОПЕЙСЬКОЇ СИСТЕМ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ»**

Із розділу «Забезпечення якості» Берлінського від 19 вересня 2003 року «Комуніке Конференції Міністрів, відповідальних за вищу освіту» / 1 /, випливає, що до 2005 року необхідно «створити набір погоджених стандартів, процедур і керівних принципів забезпечення якості» в тому числі і для «Оцінювання програм і вузів, яке охоплює внутрішню і зовнішню оцінку, з врахуванням участі студентів і публікації результатів», що, в свою чергу, є конкретизацією одного із ключових принципів, сформульованого як «Сприяння європейському співробітництву в забезпеченні якості освіти для розробки сумірних критеріїв і методологій» Болонської від 19 червня 1999 року «Спільної заяви європейських міністрів освіти» / 2 /.

Деякі думки саме з цього приводу я і хочу висловити у своєму виступі в проекції на вищу технічну освіту.

Я спробую, використовуючи принцип порівняння західноєвропейської та вітчизняної систем вищої технічної освіти по 10 параметрах, показати, що є кращим у кожній із систем, запропонувати шляхи поліпшення і спрогнозувати наслідки.

**П**очнемо порівняння з такого параметру, як кількість інженерних спеціальностей. Їх у нас суттєво більше ніж в країнах Заходу і на по-рядок більше ніж у США та Канаді. І оскільки загальнозвінаним є те, що північноамериканська система вищої інженерної освіти є якінішою за європейську, то шлях реформування за цим параметром як у нас так і в Західній Європі є лише один — необхідно скорочувати кількість вузькоспрямованих спеціальностей, перетворюючи їх у спеціалізації та об'єднуючи у широкопрофільні спеціальності в інтегрованих інженерних напрямках. Оскільки я є професором по кафедрі електричних систем та мереж, то в якості прикладу наведу три вітчизняні інженерні спеціальності — «Електричні станції», «Електричні системи та мережі» і «Електротехнічні системи електроспоживання», які вивчають окремо процеси генерації, передачі та споживання

електричної енергії. Але ж ці процеси представляють собою, фактично, один нерозривний процес, і вивчаються в одній спеціалізації по програмах підготовки бакалавра та магістра інженерії в напрямку використання електрики в університетах США і Канади, до інших споріднених спеціалізацій якого там відносять, наприклад, і наших радіоінженерів. Тобто в Північній Америці всі процеси, в яких використовують електричний струм і де виконуються закони Ома та Кірхгофа, вивчаються в рамках однієї спеціальності, а спеціалізації визначаються вибором студента — хоче він вивчати процеси генерації, передачі та споживання великих електричних потужностей при малих частотах чи малих електричних потужностей при високих частотах. І, звичайно ж, американського інженера при такому підході набагато простіше і з меншими затратами коштів і часу можна переорієнтувати на іншу споріднену спеціалізацію, ніж інженера вітчизняного чи західноєвропейського.

**О**скільки я уже згадав про можливість вибору американськими студентами дисциплін навчального плану, то доцільно в якості другого параметру порівняння вітчизняної та західної систем вищої технічної освіти наявність чи відсутність такої можливості і використати.

Вітчизняні навчальні плани спеціальностей створюються групою експертів, затверджуються міністерством і є обов'язковими для виконання у всіх своїх складових. Університет має право коригувати їх лише у тому невеликому розділі, який носить назву «Дисципліни, що встановлюються ученовою радою вузу». Оскільки термін навчання до отримання повної вищої освіти у вітчизняних вузах становить 5 років, то і навчальні плани не змінюються протягом цього ж терміну — це обумовлено необхідністю спланувати виконання усіх розділів навчального плану по роках навчання студента від 1-го до 5-го курсу. Недоліками такого планування є заангажованість навчальних планів на вподобання тих професорів, які залучались до їх складан-

ня, відсутність можливості швидкого реагування на революційні технологічні зміни, а також позбавлення студентів можливості враховувати їх побажання, що вони розглядають як ущемлення їх конституційних прав.

Навчальні плани університетів країн Заходу складаються індивідуально для кожного студента з врахуванням його побажань. І ті із студентів, які не покладаються на свій вибір, розуміючи, що, ставши першокурсниками, вони ще аж ніяк не дотягують до рівня експертів, і які консультуються при складанні індивідуальних навчальних планів з провідними професорами, стають гарними спеціалістами. Але ті із амбітних молодих людей, які вважають себе найрозумнішими, складають такі індивідуальні навчальні плани, реалізуючи які, вони гарними спеціалістами, закінчивши університет, стати не можуть. І таких є досить багато. А до них ще й дополучаються ті, які і не збираються ставати спеціалістами, а хочуть лише комфортно провести молоді роки в стінах університету, розраховуючи стати спеціалістом уже за другим походом до університету у зрілішому віці. Саме з цієї причини ми спостерігаємо дуже високий процент європейців, які закінчили два і більше ВНЗ.

Як на мій погляд, то і вітчизняним, і західноєвропейським університетам у питанні створення навчальних планів слід орієнтуватись на практику вузів Канади і США, де першокурснику, який обрав спеціалізацію, пропонують обов'язкову базову дисципліну, яка складає фундамент цієї спеціалізації, та обов'язковий вибір дисциплін із кожного блоку із 5-7 дисциплін споріднених, та обов'язкове дотримання послідовності переходу від одного блоку дисциплін до іншого. При цьому, чим далі дисципліна в блоці від суті вибраної спеціалізації, тим більшу кількість кредитів студенту по ній потрібно отримувати. А оскільки студенти у Канаді і США, як і у всіх інших країнах, намагаються мінімізувати витрати часу на навчання, то вони обирають добровільно саме ті дисципліни, які потрібно, і які у наших навчальних планах прописані жорстко. Але на відміну від наших жорстких планів американські є більш гнучкими, оскільки допускають залучення до обов'язкових блоків нових дисциплін, які враховують останні досягнення, і які для заохочення їх вивчення вимагають від студента отримання найменшої кількості кредитів у цьому блоці.

**В** якості третього параметра порівняння використаємо фундаментальну підготовку інженера, розуміючи під нею обсяг засвоєння студентами таких класичних фундаментальних дисциплін, як математика, фізики і хімія.

## Треба знати

**На 7-му поверсі університетської бібліотеки у читальному залі наукової літератури оформлена виставка «Вища освіта в Україні та Болонський процес».**

Тут представлені матеріали Всеукраїнської наради ректорів вищих технічних навчальних закладів, яка нещодавно відбулася у Харкові. Особливим інтересом у викладачів і студентів нашого університету користується виступ на цьому форумі ректора ВНТУ, академіка АПНУ Бориса Івановича Мокіна «Проблеми взаємовідношень вищої освіти з системою праці та Болонський процес».

Також на виставці можна ознайомитись зі співдоповідлю Б.І. Мокіна «Визначення шляхів та прогноз наслідків взаємовпливу на якість української та західноєвропейської систем вищої технічної освіти», яку Борис Іванович виголосив на міжнародному семінарі «Viща освіта в Україні та Болонський процес». Цей виступ ректора сьогодні видруковує «Імпульс», тож, коло читачів помітно розшириться.

На виставці представлені і матеріали з газети «Освіта України» (№ 42—43), збірник «Болонський процес у фактах і документах», «Європейський простір вищої освіти» — «Болонська декларація» від 19 червня 1999 року — Спільна декларація міністрів освіти європейських країн, тощо.

Якщо фізика в навчальних планах інженерних спеціальностей як вітчизняних так і західноєвропейських університетів планується приблизно в одинакових обсягах, то математики і особливо хімії в навчальних планах спеціальностей нехімічного профілю в західних університетах планується для вивчення студентами в обсягах, набагато менших, ніж в планах університетів вітчизняних. І за цим показником якість західноєвропейської вищої технічної освіти поступається вітчизняній, оскільки випускники їхніх університетів поступаються нашим при необхідності математичного моделювання спеціальних процесів та оцінці їх впливу на навколошнє середовище. Крім того, наявність серйозної фундаментальної підготовки надає можливість вітчизняним інженерам швидше і легше проходити перепідготовку або перепрофілювання на іншу спеціалізацію.

Цю перевагу нашої вищої технічної освіти давно побачили у Канаді і США, і з кінця минулого сторіччя в навчальних планах інженерних спеціальностей багатьох їхніх університетів ми сьогодні бачимо обсяг фундаментальної підготовки уже не менший, ніж у нас. І західноєвропейським університетам, хочуть вони цього чи ні, доведеться це теж наслідувати.

**Ч**етвертим параметром, за яким я хочу порівняти вітчизняну та західноєвропейську системи, є **гуманізація та гуманітаризація вищої технічної освіти**. До речі, багато хто ці поняття ототожнюють, хоча це далеко не так. Гуманізація — це, перш за все, створення у технічному ВНЗ позитивної аури сприйняття загальнолюдських цінностей, що є продуктом виховної діяльності, а гуманітаризація вищої технічної освіти полягає, власне у насиченні навчального плану гуманітарними дисциплінами, без тезаурусу яких, звичайно ж, неможливо розв'язати проблему гуманізації, але наявності яких недостатньо, щоб її розв'язати.

У навчальних планах інженерних спеціальностей західних університетів гуманітарних дисциплін немає зовсім, і спеціальних виховних заходів ці плани теж не передбачають. Тож не дивно, що, по-перше, студенти цих спеціальностей у ВНЗ Західної Європи живуть досить одноманітним життям, а тому легко підпадають під вплив всіляких сект і екстремістських організацій, а по-друге, не дивно, що сьогодні багато європейських університетів не можуть набрати на перший курс інженерії необхідної кількості студентів, оскільки в душі кожного випускника середньої школи є місце якомусь захопленню із гуманітарної сфери, яке він, поступивши на технічну спеціальність, не зможе розвинути, що і відштовхує його від вибору однієї із цих спеціальностей.

У вітчизняних же навчальних планах інженерних спеціальностей гуманітарним дисциплінам відводиться до 30% загального обсягу, і серед них є дисципліни й історичного спрямування, і культурологічного, і народознавчого, і філософського, і політологічного — тож кожен юнак чи дівчина, які побажали стати інженерами, мають можливість зустрічатись в своєму технічному ВНЗ не лише з фахівцями з їх майбутньої інженерної спеціальності, а і з професорами гуманітарного профілю, які допомагають студентам розвинути їхні здібності і в гуманітарній сфері.

Установлено, що ті університети Канади і США, які, наслідуючи нам, теж ввели в навчальні плани інженерних спеціальностей гуманітарні дисципліни в обсязі до 30%, сьогодні не потерпають від нестачі бажаючих на цих спеціальностях навчатись. І це є найкращим аргументом для західноєвропейських університетів наслідувати нам у цьому напрямку.

**А** тепер я зупинюсь на параметрі, за яким західноєвропейським університетам нас наслідувати не слід, а навпаки, нам слід рівнятись на них.

Мова піде про **обов'язкові заняття фізкультурою у вітчизняних технічних ВНЗ в рамках аудиторного навчального навантаження**, не меншого 4 годин на тиждень за розкладом першої половини дня.

Чиновники Державного комітету з фізкультури і спорту та однайменного управління нашого міністерства домоглись і включення цих норм у відповідний закон, і згоди керівників міністерства запровадити ці норми у життя, не розуміючи, що цим самим вони наносять суттєву шкоду здоров'ю нації.

Що сьогодні являють собою заняття за розкладом

фізкультурою у будь-якому технічному ВНЗ? — Одні потоки академічних груп студентів на першій парі, інші на другій та третій протягом двох годин спочатку переодягаються у спортивну форму, потім виходять на футбольні, баскетбольні, гандбольні та волейбольні майданчики або на алеї парків і скверів, якщо такі є недалеко від університету, бігають та стрибають там за м'ячем, або кросують один за одним, покриваючись потом і лепом, потім переодягаються назад у костюми і плаття без миття у душі, оскільки ні пропускна здатність душових при спортзалах університету, ні ліміт часу не дозволяють це зробити таким величним масам студентів одночасно без суттєвого запізнення на наступну за розкладом пару. В аудиторії, в яку повертаються після фізкультури спітнілі студенти, через крутий запах поту працювати без відкриття вікон неможливо, а тому вікна відкриваються, і спітнілі студенти у мокрій від поту вінкні близькі на сильних протягах змушені сидіти нерухомо за партами. Тож уже до кінця цього дня у більшості із них починають боліти простуджені горло, голова або脊на чи поперек. І якщо заняття фізкультурою лише один раз на тиждень, то молодий організм встигає відновитись до наступного фізкультурного катаклізу, але якщо ці заняття, як того вимагають чиновники міністерства, проводяться два рази на тиждень, то більшість студентів завдяки заняттям фізкультурою за розкладом знаходяться у простудженому стані безперервно усі 5 років навчання в університеті. І випускники наших ВНЗ стають непридатними до служби в армії не стільки завдяки Чорнобилю, скільки завдяки заняттям за розкладом фізкультурою у ВНЗ. Я це відчув і особисто на собі, оскільки протягом 5 років після закінчення ВНЗ відновлював здоров'я, втрачене на фізкультурних парах.

І насільки мудрішими за нас є керівники університетів Західної Європи та Північної Америки, які не вводять в навчальні плани заняття фізкультурою за розкладом першої половини дня. В усіх без винятку західних університетах студентам лише створюються умови для заняття фізкультурою і спортом у другій половині дня, коли студент може, нікуди не поспішаючи, присвятити цим заняттям, вибравши із них ті, які дають йому найбільше задоволення, три, а то й чотири години, яких йому буде достатньо, щоб і пофізкультурити, і прийняти душ, і обсохнути до того, як знову одягнути костюм чи плаття. А тому і студенти у них на заняттях не простуджуються, і випускники — всі як один — є придатними для служби у війську, якщо є власна потреба у цьому чи потреба держави. А необхідна для студентів кількість руху у першій половині дня забезпечується у західних університетах за рахунок переходів між аудиторіями та корпусами, оскільки кожне наступне заняття планується для проведення обов'язково в іншій аудиторії, віддаленій від попередньої не менше ніж на 5 хвилин ходу.

І я молю Бога, щоб у 2005 році у Бергені нашему міністру дозволили поставити підпис під Болонською декларацією, що автоматично вимагатиме від нас дотримання європейських стандартів формування навчальних планів, а значить і до відмови від планування студентам заняття фізкультурою у першій половині дня за розкладом, що сприятиме зменшенню на два порядки кількості захворювань серед студентів і,

як наслідок, підвищенню здоров'я інтелектуальний частині нації.

## **В якості 6 параметра порівняння я обрав форму і зміст виробничої практики студентів.**

Висвітленню цього питання була присвячена уся моя 15-хвилинна доповідь, виголошена у Харкові за програмою Всеукраїнської наради ректорів вищих технічних закладів, присвяченої входженню України у Болонський процес, тому я повторюватись не буду, а лише ще раз акцентую на тому, що і нашим, і західноєвропейським університетам у цьому питанні слід наслідувати північноамериканські університети, які протягом останніх п'ятнадцяти років активно запроваджують у себе ту форму і зміст практики, які були розроблені в 60-і роки минулого сторіччя саме у нас, і від яких ми, не спрогнозувавши наслідків, відмовилися в 70-ті роки.

## **В ідмінності форм і змісту роботи викладачів наших та їхніх ВНЗ зі студентами заслуговують на те, щоб стати ще одним критерієм порівняння освітніх систем, за яким, на жаль, вітчизняні технічні університети не дотягують не лише до північноамериканських, але і до західноєвропейських стандартів.**

Справа в тому, що наші викладачі звикли до спілкування зі студентами виключно в аудиторіях під час занять за розкладом, в той час як левова частина спілкування західних викладачів припадає на по-зааудиторне спілкування. Провівши заняття за розкладом, наш викладач негайно щезає з поля зору студента, і той може задати йому запитання хіба що під час консультації, на яку викладач теж приходить лише за розкладом, котрий може накладатись і на розклад консультацій іншого викладача, що змушує студента поставати перед вибором, до кого йому піти. Лекції наших професорів — це перекази різного ступеня деталізації розділів підручника.

Лекції ж західних професорів — це аналітичні огляди матеріалу, який студенти повинні освоїти самостійно. Конспекти лекцій наших студентів — це скорошені та «розжовані» варіанти підручників. Конспекти лекцій західних студентів — це путівники по підручниках та монографіях, які студент повинен проробити самостійно. Тож західний професор, особливо американський, не може після лекції покинути університет, а повинен відповісти на запитання студентів, де б і коли б протягом робочого дня, який дорівнює восьми годинам, вони йому їх не задали. А тому аудиторне навантаження у західних професорів вважається найлегшим видом роботи, оскільки поза аудиторією студент може задати такої складності запитання, на які не те що одразу не відповіси, а, можливо, доведеться тиждень шукати відповіді, які треба обов'язково дати, якщо не хочеш, щоб адміністрація, реагуючи на скарги студентів, не зменшила тобі розмір зарплати.

І оскільки ми хочемо підняти якість підготовки наших спеціалістів до рівня північноамериканських стандартів, то і наші професори доведеться освоювати їхній режим роботи зі студентами, що не кожному із нині діючих наших викладачів буде під силу. Особливо, якщо ще й додати таку північноамериканську ви-

могу до викладача, як необхідність бути консультантом якоїсь фірми, що в принципі можливо лише у тому випадку, коли він є активно діючим ученим, а не перевопідувачем підручників. Втішає лише те, що сьогодні і серед викладачів західноєвропейських технічних університетів теж вистачає «переопідувачів» підручників, тож за цією ознакою вони нам дорого до Болоньї не перекриють.

**І остання — 8 ознака, за якою мені в даній доповіді хотілось порівняти системи нашої та їхньої вищої технічної освіти, — це організація розкладу занять.**

І у нас, і в університетах Західної Європи всі види занять проводяться парами із двох академічних годин по 45 хвилин кожна. А от у Канаді і США все більше університетів протягом останніх 15 років запроваджують як лекційні, так і практичні заняття у вигляді однієї академічної години тривалістю 50 хвилин. Таке планування порівняно з парним має три переваги. По-перше, студенти за 50 хвилин менше втомлюються від необхідності концентрувати свою увагу на одному і тому ж предметі, по-друге, студенти частіше зустрічаються з викладачем, що зменшує процент втрати почутого на попередній лекції, а по-третє, адміністрації легше спланувати щоденні заняття студентів зранку протягом шести академічних годин без «вікон», що вивільняє їм більшу частину дня для самостійної роботи, спорту та дозвілля.

Практика застосування такого планування розкладу занять у Вінницькому національному технічному університеті повністю підтвердила вищенаведені висновки американців.

Тож над цим варто замислитись як нашим керівникам університетів, так і керівникам університетів Західної Європи.

У своїй доповіді я зовсім не торкнувся ні системи взаємного визнання кредитів, ні системи контролю якості навчального процесу, від яких, звичайно ж, суттєво залежить якість підготовки спеціалістів. Це я зробив, виходячи із двох причин: по-перше, цим системам надано достатньо уваги в інших доповідях, а по-друге, ці системи за умовами Болонської декларації є обов'язковими для використання, тож їх необхідно не дискутувати, а впроваджувати.

### **Література:**

1. Комюніке Конференції Міністрів, відповідальних за вищу освіту: «Створення загальноєвропейського простору вищої освіти», Берлін. 19 вересня 2003 р. — У збірнику документів «Болонський процес у фактах і доказах» (Сорбона-Болонья-Саламанка-Прага-Берлін) / Упорядники: Степко М.Ф., Болюбаш Я.Я., Шинкарук В.Д. та інші. — Тернопіль: Вид-во ТДПУ ім. В. Гнатюка, 2003. — 56 с.

2. Спільна заява європейських міністрів освіти: «Зона європейської вищої освіти», Болонья, 19 червня 1999 р. — В збірнику документів «Болонський процес у фактах і доказах» (Сорбона-Болонья-Саламанка-Прага-Берлін) / Упорядники: Степко М.Ф., Болюбаш Я.Я., Шинкарук В.Д. та інші . — Тернопіль: Вид-во ТДПУ ім. В. Гнатюка, 2003. — 56 с.

**Доброчинність**

**ПОДАРУЙ ДИТИНІ ПОСМІШКУ**

Цим шляхом я пройду лише один раз.  
Так нехай же я вже зазорю який-небудь гідний вчинок або проявлю доброту до якої-небудь людської істоти. Нехай я не відкладу і не упушту можливості це зробити, тому що цим шляхом я ніколи більше не пройду

Дейл Карнегі

**Н**ещодавно студенти нашого Вінницького національного технічного університету згуртовані голововою свого профспілкового комітету Андрієм Запорожаном відвідали мешканців дитячих будинків села Плісків Погребищенського району і села Стари Прилуки Липовецького району.

Уже 3 роки поспіль підтримують наші студенти вихованців цих сиротинців. Привозять спортивний інвентар (м'ячі, ракетки для тенісу, бадмінтону), книги, зошити, канцелярські товари, одяг, солодощі... І, звичайно, веселе свято із конкурсами, призам, піснями і безліччю щирих посмішок.

У Пліскові живуть діти із помітними розумовими вадами. Лише 10—15 відсотків можуть за собою доглядати, писати елементарні слова, малювати на папері...

Коли малечка гориться до тебе і називає матусею — хочеться плакати, сліз стримати неможливо.

Ксенія Багрій,  
прес-секретар профкому студентів ВНТУ

**З повагою**  
**В.В. Бабійчук, начальник**  
**обласного госпіталю,**  
**Заслужений лікар України**

**Унікальний предмет**

**«Не повірив би,**  
**що може бути так цікаво, весело, пізнавально»**

Серед дисциплін кафедри культурології мистецтва та дизайну практична культурологія займає особливе місце. Це експериментальний курс. Заняття проводяться в актовій залі університету. Там відбувається спілкування мовою музики, театру, кіномистецтва.



**Любов Кадочнікова**  
у викладацькій кімнаті  
кафедри КМД

У викладацькій кімнаті кафедри КМД з'явились поліці, на яких зберігаються від заняття до заняття, від курсу до курсу студентські зошити — своєрідні культурологічні щоденники. Саме в них на кожному занятті протягом чотирьох років студенти виконують творчі завдання. Іноді сторінки зошитів перетворюються на скарбнички афористичних висловів, цікавих евристичних думок, які народжуються під впливом мистецтва («ківіо» музики, театру, кіно). У цих зошитах — безцінний матеріал для різnobічних психолого-педагогічних досліджень, які проводяться в ЦКІВС ВНТУ.

Як працює мозок під час занять? Нагадаємо специфічні особливості і функції півкуль головного мозку. Для лівої півкулі характерний аналітичний, раціонально-логічний характер психічної діяльності. Інформація, якою операє півкуля — слово та інші знаки. Ця півкуля пов'язана з абстрагуванням, виробляє поняття, оцінки, надає інформації

сенс та значення, виробляє і зберігає раціональні і логічні правила. Має особливу роль при вивченні основних дисциплін в технічному ВНЗ. Але «не завжди житимеш словами» — Максим Слободянюк, (1TCM-03). Дійсно, для творчості, необхідно активізувати праву півкуль. Вона переробляє і зберігає інформацію, яка веде до почуттєвих зразків. У ній механізми конкретно-образного мислення, що виробляють живу і натуруальну картину світу. Художнє світобачення також пов'язане з правою півкулею. Заняття сприяють розвитку творчої особистості. У студентських роботах (цитуємо першокурсників ІнІТКІ) після зустрічі з класичною музикою народжуються яскраві образи:

«Коли слухаю музику, відчуваю: у мене є серце, яке любить життя» — Юсеф Джамал, (1IC-03).

«Заняття відкривають потайну, чутливу частину людини» — Євген Молочник, (1KC-03).

«Деякі вважають, що слухати класику в 17-24 роки — жити несуголосно зі світом, тому першими прибічниками класики є літні люди. Вони багато пережили і шукають спокою та самовиначення. Але класику потрібно слухати (головний компонент формування світогляду) обов'язково! Важливо, щоб почуттями керували не гордість та зухвалство, а розуміння, щирість, стриманість та лагідність. Думки залежать від «архітектури твору»: авангардизм і абстракціонізм сприяють народженню думок далеко не завжди переповнених любов'ю та милосердям» — Євген Гаврилюк, (2KC-03).

«Саме цю мелодію хотілось би почути на першому побаченні» — Марина Крещенецька, (1IC-03).

«А взагалі я не повірив би на початку року, що на занятті з практичної культурології може бути так цікаво, весело, пізнавально» — Сергій Гончарук, (1IC-03).

«Дякую за можливість почувати себе людиною» — Андрій Шербина, (23I-03).

**Любов Кадочнікова,**  
старший викладач кафедри КМД

Знай наших!

# «ЕДЕМ» ДЛЯ ДЕРЖВОДГОСПУ УКРАЇНИ розроблятиме геоінформаційну аналітичну систему моніторингу вод та водного кадастру спочатку для басейну Південного Бугу у семи областях, а потім і для басейнів інших річок країни

25-28 травня у столиці держави проходила міжнародна виставка-форум «Довкілля — 2004».

У цьому масштабному екологічному дійстві взяв участь і наш ВНТУ. На виставці про екологічний доробок університету повідомляв величезний кольоровий плакат, виготовлений за усіма вимогами сучасної кольорової поліграфії. А ще чотири презентації, до речі, з трьома відеослайдами, які під час роботи виставки виводились на екран через ноутбук та мультимедіа-проектор Держуправління екології і природних ресурсів Вінницької області. Наш університет на виставці представляла і робоча версія Геоінформаційної аналітичної системи державного моніторингу поверхневих вод області з банком даних, проінстальованіх на цьому ж ноутбуці.



Завідувач НДП ЕДЕМ ВНТУ, кандидат технічних наук, доцент кафедри ММСС В.Б. Мокін та начальник Держуправління екології і природних ресурсів Вінницької області О.Г. Яворська розповідають народному депутату України, голові Комітету з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи Г.Б. Руденко про рівень розробок ВНТУ

Наукові розробки університету репрезентували директор Інституту магістратури, аспірантури і докторантury, завідувач науково-дослідної лабораторії «Екологічних досліджень та екологічного моніторингу» ВНТУ, кандидат технічних наук, доцент кафедри моделювання та моніторингу складних систем В.Б. Мокін та науковий співробітник НДП ЕДЕМ, кандидат технічних наук, доцент цієї ж кафедри ММСС Г.В. Горячев.

Матеріали, експоновані нашим університетом, викликали у відвідувачів виставки величезний інтерес. Тож, детальніше просимо розповісти завідувача НДП ЕДЕМ, доцента кафедри ММСС ВНТУ Віталія Борисовича Мокіна.

— Впродовж виставки конкретний професійний інтерес виявили понад півсотні осіб з декількох десятків організацій.

Народний депутат України, голова Комітету з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи Г.Б. Руденко дуже уважно слухав нашу розповідь про рівень університетських розробок. І дивувався, чого ж ми не виходимо з ними на загальнодержавний рівень. На що ми з начальником Держуправління екології і природних ресурсів Вінницької області Оленою Григорівною Яворською відповіли, що ось тепер ми і вийшли. Г.Б. Руденко запевнив, що всіляко підтримуватиме наші екологічні розробки.

Держводгосп України — заступник голови М.Я. Бабич. (Його підлеглий — начальник Управління водного господарства О.В. Дезірон бачив деякі наші розробки ще у лютому 2004, коли відвідував Облводгосп Вінницької області і зробив їм певну рекламу).

За результатами виставки на заключному засіданні М.Я. Бабич та О.В. Дезірон офіційно попросили мене зробити презентацію в самому Держводгоспі України. Вона пройшла 28 травня і викликала величезний інтерес з боку керівництва та співробітників Управління водного господарства України. Домовились про обов'язкову участі у конкурсі наукових проектів на 2005 рік. Зокрема, керівництвом Держводгоспу тематика сформульована у такий спосіб «слід закінчити Південний Буг з поширенням потім досвіду на всю Україну». Тобто нам замовляють розробку геоінформаційної аналітичної системи моніторингу вод та водного кадастру спочатку для басейну річки Південний Буг (7 областей), а потім і для інших басейнів.

**Держгідрометеослужба України** — Голова ДержГМС В.М. Ліпінський дуже зацікавився рівнем наших розробок. Особливо автоматизованим геоінформаційним гідрологічним бюллетенем, розробленим для Вінницького центру з гідрометеорології та впровадженням ще у 2003 році. Цей бюллетень відображає щоденні зміни рівня води під час проходження весняної повені на річках Вінницької області. Система працює на офіційно безкоштовному геоінформаційному програмному забезпеченні, що особливо зацікавило В.М. Ліпінського. І ми навіть обговорили можливість вдосконалення та впровадження цієї системи у всіх обласних гірометцентрах України. Крім того, було досягнуто домовленості, що до нас у НДЛ ЕДЕМ у Вінницю приїдуть заступник В.М. Ліпінського, начальник Управління спостережень та гідрометзабезпечення Міністерства охорони навколишнього природного середовища В.О. Манукало та начальник Гідрометцентру України М.І. Кульбіда.

Вони приїхали у наш університет 3 червня. На В.О. Манукало та М.І. Кульбіду наші розробки теж справили серйозне враження. Гости замовили нам розробку Website Гідрометцентру України, котрий відповідав би усім сучасним вимогам. Ми також обговорили декілька проектів з використанням геоінформаційних технологій. Яскраве враження на гостей з Києва справив і наш університет, і наша НДЛ ЕДЕМ та КЦ НННТ.

**Центральна геофізична обсерваторія України**. З керівництвом ЦГО переговори про співробітництво ведуться з кінця 2003 року. Є декілька можливих проектів. Є домовленість про працевлаштування в ЦГО наших випускників спеціалізації «Комп'ютеризовані системи екологічного моніторингу» спеціальності «Екологія та охорона навколишнього середовища». Причому, кияни беруть на себе вирішення проблем житла.

Я розробив проект Концепції впровадження ГІС в ЦГО — на її основі в ЦГО проводиться підготовка до створення геоінформаційного відділу. ЦГО відрядило на виставку свого програміста, аби він ознайомився з нашими розробками, для участі у подальших спільніх дослідженнях та розробках.

**Науково-дослідний інститут екологічних проблем (м. Харків)** — заступник директора, начальник Регіонального тематичного центру моніторингу забруднення вод України, представник України в міжнародній програмі захисту басейну Дніпра, один із керівників розробки державної системи моніторингу вод України О. Г. Васенко теж зацікавився нашими розробками, за- пропонував співпрацю.

**Обласні Держуправління екології і природних ресурсів** — Івано-Франківське, Сумське (також цікавість проявили Кіровоградське, Черкаське, Закарпатське). Є попередні домовленості з їх керівництвом про адаптацію та впровадження геоінформаційних систем, аналогічних тій, яка розроблена та впроваджується у Держуправлінні Вінницької області завдяки її начальнику Олені Григорівні Яворській.

**Державний дорожній науково-дослідний інститут ім. М.П. Шульгіна** — з начальником відділу екологічних досліджень Н.А. Бородіною обговорено технічне завдання на створення геоінформаційної системи моніторингу та моделювання загазованості автобанів України (попередня домовленість була досягнута ще під час конференції в квітні 2004 р., але тоді не було можливості перегляду на комп’ютері нашого рівня розробок).

**Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова** — попередня домовленість із науково-дослідною з лабораторією, яка вже тривалий час здійснює моніторинг атмосферного повітря в Києві. Вони розробили автоматизовану систему



**Голова Держгідрометеослужби України  
В.М. Ліпінський зацікавився автоматизованим  
геоінформаційним гідрологічним бюллетенем,  
розробленим ЕДЕМом для Вінницького центру  
з гідрометеорології, де він впроваджений ще торік**

збирання інформації по місту, яка накопичується і вимагає подальшої обробки. Зокрема нанесення на карту, аналізу та ін. Київська фірма, з якою вони співпрацюють, їх не задоволяє своїм відношенням до справи та ціновою політикою. Детально ознайомившись з нашими розробками, вони запропонували співпрацю.

**Полтавська екологічна рада** — голова ради Ю.С. Голік дуже зацікавився рівнем наших розробок і теж запропонував співпрацю (попередня домовленість була досягнута ще під час конференції в квітні 2004 р.). Вони займаються формуванням екологічного банку даних та екологічних карт області. Проте, їм не вистачає фаху — банк даних реалізовано на MS Excel, а карти вони малюють в CorelDraw. Ми це робимо значно професійніше і сучасніше.

Була велика зацікавленість з боку начальника відділу з питань зміни клімату Міністерства охорони навколишнього природного середовища України О.А. Писаренка. Завідувач кафедри екології Черкаського державного технологічного університету, доцент кафедри екології та ландшафтної архітектури Львівського державного лісотехнічного університету, завідувач кафедри техногенної безпеки та охорони праці Державного інституту підвищення кваліфікації та перепідготовки кадрів Міністерства охорони навколишнього середовища України теж задавали чимало конкретних питань. Виявив зацікавленість і ректор Одеського державного екологічного університету С.М. Степаненко.

Усі ці досягнення були б неможливі без попередньої багаторічної праці вчених та студентів ВНТУ. Наприклад, у створенні ГІСмоніторингу вод Вінницької області за оплату брали участь 64 особи, з яких 47 — студенти спеціальностей «екологія та охорона навколишнього середовища», «інтелектуальні системи прийняття рішень», «комп’ютерні системи та мережі», «електромеханічні системи автоматизації та електропривод», «системи управління і автоматики».

**Вчимося**

# Welcome to English Club!

**С**ьогодні знання іноземної мови — це один із факторів успіху на ринку праці. До того ж це стосується спеціаліста будь-якої галузі. Із здобуттям Україною незалежності і переходом до ринкової економіки, зовнішні зв'язки підприємств та і держави в цілому значно розширилися. Фірми, організації ведуть ділові переговори, листування, укладають контракти з іноземними партнерами, проводять обмін та навчання фахівців. У студентів також є можливість брати участь в програмах обміну та навчатись за кордоном. Безперечно, без знань мови країни, яку представляє ваш партнер по бізнесу, або куди ви збираєтесь їхати на навчання, буде дуже важко. Тому вивчення іноземної мови, зокрема англійської, в системі вищої освіти посідає значне місце поряд з вивченням спеціальних дисциплін.

У студентів ВНТУ є можливість вивчати англійську мову не тільки на заняттях, але й вдосконалювати свої знання у вільний від навчання час. Між іншим — безкоштовно. Справа в тому, що з 1994 року Інститут міжна-

родних зв'язків Вінницького національного технічного університету співробітчує з представництвом Корпусу Миру (США) в Україні. Це організація, в якій працюють волонтери. Їх основне завдання допомогти опанувати англійську мову жителям тієї країни, до якої вони приїжджають. У нашому університеті волонтери Корпусу Миру працюють на базі кафедри технічного перекладу. За фахом волонтери не обов'язково викладачі. Це представники різних професій, але перед початком роботи в навчальному закладі будь-якого рівня вони проходять спеціальну підготовку на курсах у Києві. Так, з 2002 року у ВНТУ Корпус Миру представляє 24-х річний волонтер Ендрю Хамільтон. Ендрю професійний фінансист, тому, без сумніву, студент Інституту менеджменту надзвичайно цікаво спілкуватись з ним на заняттях. По-перше, у нас з'явилася можливість контактувати з носієм мови, яку вивчаємо. По-друге, можливість вивчати економічну термінологію англійською мовою, спілкуючись з фахівцем цієї галузі.

Крім основних занять волонтер Корпусу Миру проводить безліч цікавих заходів, в яких брати участь можуть усі бажаючі студенти. Найулюбленішим з таких заходів є Англійський клуб. Зазвичай раз на тиждень студенти зустрічаються з Ендрю і обговорюють актуальні теми англійською мовою. Для нас таке спілкування — це можливість у дружньому колі подолати мовний бар'єр, котрий є на думку волонтерів основною трудністю для українських студентів. А також познайомити гостя із традиціями та життям молодих людей в Україні. Робота Англійського клубу не обмежується лише аудиторним спілкуванням. Іноді ми проводимо вільний час на спортивному майданчику, перевіряємо разом англомовні фільми, а потім ділимось своїми враженнями. Звісно, англійською. Отож, проводимо вільний час весело і з максимальною користю. Після літніх канікул Англійський клуб на чолі з Ендрю повинить свою роботу. Студенти ВНТУ, Welcome to English Club!

Ірина Костюк, 1МЗВ-99, ІнМ

**Мірялись  
знаннями**

## НА П'ЯТОМУ КОНКУРСІ ТРЕТЬЕ МІСЦЕ

**У** місті Лева відбувся п'ятий регіональний конкурс SIFE (Students in Free Enterprise).

Команда нашого Вінницького національного технічного університету «Імпульс» у складі капітана Олени Решетник (група МЗВ-99) та гравців Олександра Желюка (ЗКС-99), Дмитра Ковальчука (МЕН-99), Володимира Тодосієнка (МБ-01), Вероніки Іванової (МРЗ-01), Андрія Сердюка (МБ-01), Дмитра Ярового (МЗВ-99), Ігоря Небави (МЕН-01) брала участь у цьому конкурсі уже вдруге.

Тепер з новими проектами і новими ідеями ми прагнули досягти нашої загальної мети — першого місця. Здобули ж лише третє. Суперниками виступали: минулорічний переможець конкурсу, команда з Одеського економічного університету, а також команди з Луцького міжнародного університету, Чернівецького національного університету імені Федьковича і звичайно ж Львівського національного університету імені Франка.

Ми представили до уваги журі, в складі якого за умовами конкурсу були тільки підприємці, десять проектів: як теорію, так і практичне втілення

цієї теорії у життя. А саме «Business English» — серія бізнес-семінарів у Вінницькій обласній бібліотеці ім. Тімірязева; «Де взяти гроші?» — книжка із серії «Бібліотечка молодого підприємця»; «Елеватор» (допомога у розробці бізнес-плану); «Назва для торговельного комплексу» (проект першого у нашому місті торговельно-розважального центру); «Бізнес-освіта очима студентів»; «Банківська сітка» (довідник «Банківська структура Вінницької області»); «Віват, економіко!» (економічний конкурс); «Конкурс для банку» (розробка частини конкурсу найкращого економіста серед відділень банку АКБ «Аval» Вінницької області і його проведення) та інші.

Чудову екскурсію вулицями міста згодом для нас провела львівська команда. Все місто — це просто суцільний музей!

О 23-26 ми потягом рушили додому. О третій годині ночі львів'яни «скинули» на мобільник радісне повідомлення — Руслана виграла Євробачення. О четвертій ми були уже у Вінниці.

Ігор Небава, МЕН-01, ІнМ

## Перспективний фах

# СТУДЕНТИВ БЕРУТЬ НА РОБОТУ ЩЕ ДО ЗАКІНЧЕННЯ НАВЧАННЯ

Телекомунікації є однією з тих сфер сучасної науки і техніки, що розвиваються найстрімкіше. Життя сучасного суспільства вже не можливо уявити собі без тих досягнень, які були зроблені у цій галузі за більш, ніж 100 років. Особливість нашого часу — безперервно зростаюча потреба в передаванні потоків інформації на значні відстані. Це обумовлено багатьма причинами. Зокрема тим, що зв'язок став одним з найпотужніших важелів керування економікою держави. Вдосконалюючись, електрозв'язок кожної країни стає все більш інтегрованим у світовий телекомунікаційний простір.

Сьогодні співрозмовник «Імпульса» — заступник декана факультету медико-біологічного та електронного приладобудування, кандидат технічних наук, доцент кафедри проектування комп'ютерної та телекомунікаційної апаратури, лауреат Державної премії СРСР Святослав Тадіонович Барабас.

**Святославе Тадіоновичу, вочевидь не буде здивити пояснити сутність терміну «телекомунікації».**

Слово «телекомунікації» складається з двох частин — «теле» і «комунікації». Одне із тлумачень приставки «теле» — це її використання щодо діяльності, яка регулюється здалеко відстані різними засобами зв'язку. Слово «комунікації» також має декілька тлумачень, але одне з них стосується понять «повідомлення», «спілкування» (мова, як засіб комунікації). Таким чином телекомунікація — це спілкування, обмін інформацією різними засобами зв'язку на відстані.

### **Які існують види телекомунікацій?**

До основних засобів телекомунікацій відносять: телефонний зв'язок, телеграфний зв'язок, телебачення, звукове мовлення, факсимільний зв'язок, відеотелефонний зв'язок, передавання даних.

**Які з цих видів телекомунікацій можна було б виділити як найважливіші чи найперспективніші?**

Ясна річ, всі види телекомунікацій є важливими, оскільки вони існують і ними користуються. Але за масштабом, за темпами розвитку, за об'ємом капіталовкладень і, звичайно, за науково-технічним рівнем слід виділити таких три види: телефонний зв'язок, телебачення і передавання даних.

**Розкажіть про досягнення і сучасний рівень систем телефонного зв'язку.**

Відправною точкою в розвитку телефонного зв'язку, методів і технологій передавання голосу був винахід телефона в 1875 році. До 60-70 років минулого століття системи зв'язку були аналоговими. Цифрові системи зв'язку, робота яких базується на імпульсно-кодовій модуляції, почали інтенсивно розвиватися лише з широким застосуванням їх



**С. Т. Барабас (другий ліворуч) проводить заняття в лабораторії ТКМС**

в якості елементної бази транзисторів, а потім і мікросхем. Тривалий час аналогові і цифрові системи зв'язку існували спільно, але поступово цифрові системи почали витісняти аналогові, оскільки стали очевидними суттєві переваги цифрових систем: вища якість телефонного зв'язку, можливість регенерації цифрових сигналів, вища надійність, можливість використання сучасних систем комутації тощо.

Історично склалося три ієархії цифрових систем передачі: американська, японська і європейська. Вони характеризуються різними рівнями стандартизованих швидкостей передавання. Ці ієархії мають назву плезіохронних, тобто майже синхронних, і продовжують використовуватися як в цифровій телефонії, так і для передавання даних. Паралельний розвиток трьох різних ієархій не міг сприяти розвитку глобальних телекомунікацій у світі в цілому, тому **Телекомунікаційним сектором стандартизації міжнародної спілки електрозв'язку**, який, до речі, є спеціалізованим органом ООН і з 1993 року — правонаступником МККТТ (**Міжнародного консультивативного комітету по телеграфії і телефонії**) були зроблені кроки з їх уніфікації та можливого об'єднання. У результаті був розроблений стандарт, згідно з яким стандартизували три рівні американської ієархії, чотири рівні японської і чотири європейської. У цілому виявились стандартизованими сім швидкостей плезіохронної цифрової ієархії. Цей стандарт мав дуже важливий наслідок — розробку схеми синхронної цифрової ієархії (SONET/ SDH).

Побудова синхронної цифрової ієархії базується на досягненнях у сфері мікроелектроніки та інтегральної оптики. При цьому використовується часове розділення каналів шляхом мультиплексування цифрових сигналів, а також передавання сформованих сигналів на великий відстані

по одномодових оптических волокнах. Використання в якості середовища поширення цифрових сигналів оптичного волокна дозволило довести швидкість передавання цифрових потоків спочатку до 552 Мбіт/с, а потім до 10 і 40 Гбіт/с.

Але цього недостатньо. У зв'язку з тим, що ВОЛЗ мають значно більші потенційні можливості, вились пошуки шляхів подальшого підвищення їх пропускної здатності. Саме тоді і з'явилася технологія щільного хвильового мультиплексування DWDM, за допомогою якої вдалося досягти швидкості передавання по одному оптичному волокну до сотень Гбіт/с.

На сьогодні в Україні використовуються і аналогові системи зв'язку, і цифрові плезіохронні системи, і технології синхронних цифрових мереж SDH. До речі, технологія SDH з'явилася в Україні 1995 року у Дніпропетровську. Безпосередньо у нас в Вінниці також співіснують всі названі технології.

Говорячи про розвиток телефонного зв'язку, неможливо обійти його складову — телефонний зв'язок з рухомими об'єктами. Розширяються площини покриття, надаються різноманітні послуги, розширяється спектр стандартів мобільного зв'язку.

#### **Іншим важливим видом телекомунікацій Ви назвали телебачення. Що цікавого у цій галузі?**

Хотів би спочатку звернути увагу на те, що останнім часом ефірне телевізійне мовлення значно збільшило кількість програм як загальнодержавного, так і регіонального рівня. З технічної точки зору це вимагає розширення частотних діапазонів, побудови відповідних радіопередавальних центрів, виробництва сучасних телевізійних приймачів. Слід сказати також, що ефірне телевізійне мовлення зазнає зараз відчутного зростаючого тиску з боку мереж кабельного телебачення, а також інтерактивних телевізійних мереж на основі мереж кабельного телебачення, інтегрованих з комп'ютерними інформаційними мережами.

Досвід експлуатації мереж з мінімумом інтерактивності показав, що розширення спектру інформаційних та розважальних послуг для задоволення запитів споживачів приносить значні доходи їх власникам і операторам. Можливість комплексування аналогових і цифрових сигналів в сучасних мережах кабельного телебачення дозволила реалізувати в цих мережах принципово нові форми інформаційного обслуговування населення — інтерактивне телебачення, тобто можливість користувача активно впливати на інформацію, яка передається з головної станції, за допомогою власного запиту по спеціально організованому зворотному каналу. Інтерактивне телебачення надає користувачам низку принципово нових інформаційних послуг: інтерактивні розважальні та ігрові програми; відео за записом; дистанційне навчання.

#### **А що можна сказати стосовно такого виду телекомунікацій, як передавання даних?**

У наш час розвитку інформаційних технологій всім відомо, яку роль відіграє Internet у житті людей і діяльності підприємств. Сьогодні більшість користувачів Internet приєднується до цієї світової мережі через звичайну телефонну лінію. Але швидкість зв'язку з Internet обмежена характеристиками телефонного зв'язку, тобто реальна швидкість передачі не перевищує 10-30 кбіт/с. Отже, кожен користувач, який намагається отримати великий обсяг інформації з Internet, постійно стикається з втратою часу і коштів за тривале перебування в режимі on-line. Навіть цифрові телефонні станції не дозволяють значно покращити ситуацію (максимум — 56 кбіт/с).

Значно покращує процес отримання інформації через Internet його підключення через супутник. При цьому великий обсяг інформації до користувача надходить через високошвидкісний супутниковий канал зв'язку, що і є перевагою даної схеми доступу. Порівняно із звичайною системою обміну (через телефонну мережу) швидкість прийому інформації

збільшується в декілька разів (від 50 до 500 кбіт/с).

#### **Ви охарактеризували декілька видів телекомунікацій та перспективи їх розвитку. А яка ситуація в Україні?**

Розвинені країни світу вкладають у засоби телекомунікацій від 3 до 8% загального обсягу вкладень в національне господарство. У Радянському Союзі на засоби зв'язку виділялося близько 1% капітальних вкладень в народне господарство.

Україна, на жаль, випускає невеликий асортимент засобів зв'язку, тому існує залежність від зовнішніх поставок основних технічних засобів — комутаційного обладнання, кабельної продукції, радіоелектронного обладнання. Але в майбутньому слід орієнтуватися на власне виробництво. Для цього повинна працювати промисловість і повинні бути підготовлені кваліфіковані спеціалісти своєї справи. Поки що Україна суттєво відстає в галузі телекомунікацій від, скажімо, країн Європи. Але слід зазначити, що за останні роки телекомунікації в нашій державі надзвичайно стрімко розвиваються і перспектива у цьому напрямку достатньо оптимістична.

#### **У нашому університеті є спеціальності, які безпосередньо стосуються цієї галузі. Будь-ласка, проце детальніше.**

Це — «Технології та засоби телекомунікацій», «Телекомунікаційні системи та мережі», «Апаратура радіозв'язку, радіомовлення і телебачення». Фахівці з названих спеціальностей готові Інституту радіотехніки, зв'язку та приладобудування на двох факультетах: медико-біологічного та електронного приладобудування та факультеті радіотехніки та телекомунікацій. Отримана кваліфікація за вказаними спеціальностями дозволяє проектувати та експлуатувати сучасні пристрої, що функціонують в різних діапазонах хвиль і призначенні для передавання, приймання та оброблення в аналогових і цифрових комплексах різноманітних видів інформації. Фахівці цих спеціальностей отримують ґрунтовну підготовку у виробничій, проектній і науковій діяльності в галузі розробки та експлуатації телекомунікаційних систем і мереж підприємств зв'язку. Вони отримують знання з сучасних систем передавання, комп'ютерних мереж, мобільних систем зв'язку, систем кабельного та супутникового телебачення.

#### **Які творчі стосунки з підприємствами зв'язку нашого регіону?**

У нас хороші стосунки з Вінницькою дирекцією ВАТ «Укртелеком», Центром первинних мереж №2 ВАТ «Укртелеком», службами зв'язку «Вінницяобленерго». Ця співпраця підкріплена договорами про творчу співдружність. На ЦПМ №2 кафедра проектування комп'ютерної та телекомунікаційної апаратури відкрила філію, де студенти проходять лабораторні заняття з зачленням провідних фахівців-практиків. Користуючись нагодою, хотів би подякувати всім працівникам ЛАЦ ЦПМ №2, які так відповідально ставляться до занять зі студентами. Зокрема вдячного слова заслуговують начальник ЦПМ №2 Микола Володимирович Німцович, головний інженер ЦПМ №2 Леонід Федорович Мінов, директор Вінницької дирекції ВАТ «Укртелеком» Віктор Феодосійович Яблонський, технічний директор Вінницької дирекції ВАТ «Укртелеком» Микола Сергійович Черниш.

#### **Враховуючи сказане, вочевидь, нема проблем з працевлаштуванням випускників?**

Дійсно, у нас непогана ситуація з працевлаштуванням. По-перше, наші випускники розподіляються згідно з запрошеннями ще до закінчення навчання — на підприємства зв'язку або інші споріднені структури, зокрема і за місцем проживання. По-друге, комісії з захисту дипломних проектів очолюють провідні фахівці підприємств зв'язку, і вже на стадії захисту дипломних проектів вони запрошують до себе на роботу тих молодих спеціалістів, які справили на них гарне враження.

Студії

## ВИКЛАДАЧІ ТЕЖ ВЧАТЬСЯ

*Суттєвою допомогою для викладачів-початківців нашого університету є курси педагогічної майстерності, які проводить завідувач навчально-методичного відділу ВНТУ, кандидат хімічних наук, доцент Галина Павлівна Котлярова.*

На заняттях йдеться про найрізноманітніші аспекти педагогічної праці у вищій школі: структуру викладання дисциплін; наукові і методичні заходи, які мають бути з реалізовані під час проведення занять; докладно розглядаються не-передбачувані обставини, ситуації, які можуть виникнути, і пропонуються варіанти виходу з них.

Викладачі, які тільки-но починають свою педагогічну працю, не володіють на високому рівні прийомами роботи із студентською аудиторією. Дуже непросто майстерно побудувати, наприклад, практичне заняття, адже слід керуватися не лише методикою викладання, але й психологічними аспектами, тобто рівнем підготовки студентів, рівнем згуртованості групи, налаштованістю колективу на роботу, тим, як сприймають студенти тебе, як викладача, яке у них ставлення до предмету, який читаєш. Втім, якщо практичне заняття можна провести, врахувавши ці аспекти, то для проведення лекцій потрібно використати додаткові важелі впливу на аудиторію. Основні фактори, які мають бути задіяні, стосуються правильної структурної побудови заняття.

Насамперед початкучим викладачам слід керуватися відомими прийомами контакту з аудиторією, врахувавши, звичайно, питання, які стосуються побудови заняття за певною логічною структурою. Єдиними критеріями правильно

проведеного заняття є відповідність змісту програмі дисципліни, відповідність теми робочому плану, науковий рівень викладання, наявність технічних засобів навчання, зв'язок з літературою, вміння оперативно контролювати знання, використання активних методів навчання та виховання у студентів загальнолюдських цінностей.

Вчені дослідили, що студенти можуть бути уважними на занятті дещо менше, аніж впродовж однієї академічної години. Тому від того, як викладач, використовуючи свої знання і вміння, зацікавить студентів залежатиме ефективність лекцій, практичних, лабораторних чи семінарських заняття.

Досягти бажаного результату можна лише за рахунок правильно побудованої методики викладання. Вона повинна включати в себе: перевірений стиль (темп) проведення заняття, можливість активізувати розумову діяльність студентів (ведення дискусії, ігрові ситуації, використання питань типу вікторин, метод детектива). А також чітку мову та дикцію викладача, його продуктивний темп голосу, його вміння зберегти увагу студентів, точні жести та міміка, гумор. Не слід забувати й про виховання у студентів почуття патріотизму.

**Олександр Сіянов,  
кандидат технічних наук, доцент кафедри ПЦБ**

### Круглий стіл

## ЗАКОН І ПІДПРИЄМНИЦТВО

Викладачі правознавства разом зі студентами Інституту менеджменту провели «круглий стіл» на тему: «Місце і роль українського законодавства в формуванні ринкових відносин».

Директор ІнМ доцент Микола Небава у своєму виступі звернув увагу учасників зібрання на те, що запровадження в економіку України ринкових форм господарювання з одночасним забезпеченням державою соціальної орієнтації економіки вимагає відповідного законодавчого закріплення та коригування підходів до правозастосовчої практики. В зв'язку з цим підвищуються вимоги до майбутніх менеджерів щодо знань підприємницького права та навичок застосування норм господарського законодавства у повсякденній правозастосовчій практиці. Українська держава сьогодні потребує високо-кваліфікованих спеціалістів на всіх напрямках економічного будівництва. І наш Вінницький національний технічний університет готове саме таких менеджерів, озброєних знаннями і в галузі підприємницького права.

Погоджуючись з думками Миколи Небави, доцент кафедри політології та права, кандидат філософських наук Валерій Довбиш зупинився на питаннях вдосконалення господарського законодавства.

Він зазначив, що в підприємницькому праві є чимало застарілих, колізійних норм, а також прогалин, що можна пояснити запровадженням в економіку України нових для неї ринкових відносин, які ще не зазнали відповідного законодавчого врегулювання.

Проблема поєднання підприємницького права з комерційним правом інших країн був присвячений виступ п'ятикурсниці ІнМ (група 2МЗВ-99) Олени Решетнік.

Студентка 4-го курсу (група 2МФК-00) Таїсія Іщук підкреслила, що основним принципом ринкової орієнтації економіки України є принцип підприємництва: здійснення підприємницької діяльності самостійно, на власний ризик і під власну відповідальність підприємця.

Присутні на «круглому столі» студенти – майбутні менеджери пожвавлено обговорювали проблеми удосконалення підприємницького права й інкорпорації господарського законодавства України, висловились за необхідність продовження обговорення піднятих проблем.

**Валентина Довбиш, викладач  
кафедри політології та права**

Так тимати!

## Вінницький жайвір

Світлана Рихлюк — студентка Інституту інформаційних технологій та комп’ютерної інженерії нашого ВНТУ на V Всеукраїнському фестивалі-конкурсі «Кришталевий жайвір» була єдиною представницею Вінниччини. Її прекрасний голос зачудував не лише глядачів, а й прискіпливе журі. Тож, ні для кого не було несподіванкою, що гран-прі конкурсу здобула саме вінничанка.

— До останнього моменту журі навіть натяком не дало знати, хто претендує на перемогу. Напруження психологічне серед учасників було надзвичайне! Коли ж назвали моє прізвище, я прямо на сцені розплакалась. Одразу хлинули журналісти — вітають, щось запитують. Я чую, але від хвилювання не можу зрозуміти зміст їх запитань. І не можу повірити, що я таки перемогла!

Кришталева статуетка жайвора, що співає, вручена представниками Тернопільської мерії їй, юній вінничанці з неповторним кришталево-чистим і жайворонково-високим голосом, запевняє Світланку, що перемога таки її.

Загалом ці змагання з пісенного мистецтва, які проходили 14-16 травня у Тернополі, зібрали понад 70 учасників із 19 областей держави. І, відбуваючись уже вп’яте, «Кришталевий жайвір» не втрачає своєї весняної неповторності. Особливої уваги організатори надають майстерності та вокальній школі. Одна з основних умов участі у конкурсі — обов’язкове виконання пісні рідною мовою.

Світланка співала пісню вінницького композитора Віктора Кубасова «Коханому».

— Не обійшлося без кумедних курйозів, — посміхається дівчина. — Ведуча не поцікавилась у мене про що пісня. І сміло оголосила, що пісню, повну ніжності для вас зараз виконає Світлана Рихлюк. Та ніжності ніхто не дочекався, бо твір дуже печальний, важкий емоційно, навіть драматичний.

А потім Світланка співала джаз. Англійською. І перша пісня — «Коханому» прозвучала прекрасно. Але джаз і блюз Світлану виконує неперевершено. Навіть Анатолій Авдієвський, котрий вручав їй у серпні минулого року диплом лауреата Першої премії XIII Всеукраїнського фестивалю-конкурсу мистецтв «Боромля — 2003», не повірив, що Світланин майбутній фах зовсім не музика, а комп’ютерна інженерія.

Фахівці вокального мистецтва оцінювали конкурсантів не лише за пісенними даними. Брались до уваги і акторські здібності, і вміння рухатись сценою, і вміння налагодити зв’язок з глядацькою залою.

— Як береш мікрофон, як рухаєшся, яка пластика, чи відповідає пісні костюм і макіяж. І головне — чи відчуваєш, те, про що співаєш, чи не є емоції штучними, а очі порожніми. Я переконана, що пісенні фестивалі не для того, щоб хтось тішив свої амбіції, завоюючи перші місця. Такі фестивалі для того, щоб вчитись естрадному мистецтву.

Гала-концерт відбувався на Співочому Полі, що розпростерлось у тернопільському парку Національного відродження. А слухали і дивились його понад 5 тисяч шанувальників пісні.

Незабаром Світланчин спів почує уся Україна. Автор і ведучий хіт-парду «Доміно» радіо «Промінь» Олег Горський запросив юну вінничанку до участі в своїй передачі і вже має диск із записом її пісень.

А видавці фотоальбому Тернополя повідомили, що на сторінках, які присвячені «Кришталевому жайвору», буде вміщено нове фото — п’ятого володаря гран-прі цього мистецького конкурсу. Її, Світланчине фото.



Вічне

## Дух великого майстра

Як і щороку, в ЦКіВС нашого університету відзначали Коновалюкову Річницю. 114-і роковини від дня народження великого майстра пензля вшановували.

Усю красу і силу української пісні дарували присутнім Дмитро Бевза, Тетяна Білик і Заріна Ширалієва.

Оксана Швець і В'ячеслав Собченко написали вірші про художника, а Дмитро Павлюк виконав авторську пісню на слова Михайла Стрельбицького.

Присутні зачаровано перевілянули інтерв’ю з Тамарою Іванівною Мороз-Коновалюк — художницею музею, дружиною Федора Зотиковича.

Олександр Кубай прочитав фрагмент з листа, який у 1997 році Дмитро Григорович (двоюрідний брат Федора), написав онукові Сергію Ільчуку, коли той ще був студентом ФРЕ (нині Інститут РТЗП).

Прозвучав фрагмент з книжки «...І білі купави» літературознавця Ореста Сливинського, де високо оцінюється книга Михайла Стрельбицького «Під небом Коновалюка» та ті вірші цього автора, епіграфами до яких виступають тексти з творчих робіт студентів ВНТУ.

Дух великого майстра жив у кожній хвилині зустрічі, доторкнувшись до кожного серця і поринув у вічність, адже Федору Зотиковичу Коновалюку було не байдуже, якими будуть і блакитні руки води, і блакитні очі дітей, і день як життя прекрасний!

Ксенія Багрій,  
ЕСМ-02, ІнЕЕЕМ

Нинішнього червня виповнилося 55 літ постійному ведучому рубрики «Студентська муз», членові редколегії «Імпульса», доценту кафедри КМД, члену Національної Спілки письменників України Михайлові Стрельбицькому. До наших вітань долучаємо літературознавчі аргументи з книги провідного у сучасній українській літературній критиці представника етичної концепції.

## Орест Сливинський\* про поетичну Коновалюкіану Михайла Стрельбицького

...Є в академіка Д.Лихачова прецікава стаття: «Майбутнє літератури як предмет вивчення», у якій простежуються найімовірніші напрямки змін у літературі. На що передусім автор звертає увагу? Помічено вже в красному письменстві виразну тенденцію до скорочення інформації, досить швидко згортається просвітницька роль не лише літератури, а й усього мистецтва, а на томіст же посилюватимуться морально-філософські засади. І ще така істотна річ — хоч і поволі, але неухильно зростатиме синтез видів мистецтва. Він то й раніше вже був. На його кончій потребі наголошували ще представники барокої поезії, а особливо відомий італійський поет Д. Маріно (кінець XVI — початок XVII ст.), який просто не мислив собі розвитку літератури, музики й мальства без їхнього щонайтіснішого зв'язку. Але така спорідненість мистецтв у наступні століття хіба що тільки жевріла де-не-де, обмежуючись чимось уже усталеним, як, скажімо, образотворчим оформленням літературних видань. Чи як ото пізніше — писанням творів музичних до художніх фільмів... Але надалі, за прогнозами авторитетного літературознавця й культуролога, процес такого поєднання різних видів мистецтва вельми пожавлюватиметься й урізноманітнюватиметься. Тож це годилося б мати на оці всім, хто причетний до сфери будь-якої художньої творчості.

Дивовижно, але (як побачимо далі, сталося то, мабуть, на рівні підсвідомості) саме це відчув і вже зробив перші кроки в такому напрямку М.Стрельбицький. Принаймні так можна зрозуміти з авторської післямови до його збірки віршів «Під небом Коновалюка» («Універсум-Вінниця», 2000).

Хоч належить тут сказати й про те, що серед деяких літераторів і взагалі тих, хто любить поезію, суперечка таки спалахнула навколо циклів М.Стрельбицького, які свою появу зав-

дачують прагненню автора осягнути глибинний смисл полотен Ф. Коновалюка. Одні схвалюють це його захоплення, і таких більшість, а є опоненти, що ставляться до такого роду творчих джерел, делікатно висловлюючись, стримано, нагадуючи при цьому такий ось відомий факт. Коли археолог Л. Борхардт знайшов скульптурний портрет прекрасної Нефертіті, то зразу ж уявся був письмово передати своє захоплення цим геніальним витвором древнього мистецтва. Однаке спромігся тільки на одну фразу: «Описувати безцільно — дивитися!» Так, але то був не поет, якому слово підвладне, мов струна віртуоз-гітаристу...

Ось що М.Стрельбицький тим скептикам відказує: «А це — моя відповідь на ваш сьогоднішній квазі-постмодерн! Але я не перелопачую чужомовні цитати, іноземні алюзії — я перелицьовую величого краянського мальяра, от! Що ж до моєї «грандіозії»... то як же інакше передати враження від невичерпного? Лише множиною! Й моя сотня віршів — то лише мінімальний мінімум у справі якогось бодай означення духовно-естетичного світу, закарбованого в кількох тисячах полотен, у 80-ти літах невисипутої творчості!...»

...Благоговіння перед рідною землею та зачудування її красою тут навіч. А ще — незглибимий смуток через її всесвітню безпритульність передається читачеві, який немовби споглядає величавий твір самого художника, полотно незмірне панорамне й сповнене зажури. Та, власне, у багатьох випадках так воно буквально й відбувається з читачами збірки, у якій — треба сказати, дуже доречно — уміщено

чимало кольорових репродукцій полотен художника. Зіставивши їх із поезіями, більшою чи меншою мірою



причетних до них, можна дуже рельєфно уявити собі дивовижне поєднання двох мистецтв як вияв нової синтезованої артистичної сутності, оті тремкі переливи споетизованих думок, почуттів та образів у розмаїтих кольорах і їхніх ледь уловимих нюансах.

Я вже навіть уявляю собі прецікаве поліграфічне видання із двох томів в одному комплекті: перший — це альбом із репродукціями картин Коновалюка, а другий — збірка віршів М.Стрельбицького, що їх навіяла творчість майстра пензля. Дастьбі, колись це та здійсниться і стане, гадаю, подією в мистецькому житті. Такий здвоєний образотворчо-поетичний альбом — то була б наче затримана неоціненна мить життєвих потоків, що зливаються в одну річку, і видання це можна було б неквапливо (не бігцем, як у фільмі — зображення з музикою) розглядати, вдихаючи аромат майстерно відтвореної натури та дивуючись із народжених над нею і матеріалізованих у слові почуттів.

...Що тут іще впадає в око — фактично над усім тим єднанням пера й пензля домінують мінорні тони; як у художніх картинах, так і слові поетично-

\*Фрагменти з книги критика та літературознавця Ореста Сливинського «...І білі купави». — Київ: Задруга, 2004.

му. Сумна гармонія. Вона, як мені видається, великою мірою походить ще від того, що Ф. Коновалюк — художник особливий. Його творче кредо точно передають слова, мовлені ним, коли свого часу зріався у гострій суперечці зі своїми лютими недоброзичливими: «Я гордий, що доля дала мені можливість відображати саме те, чого скоро не буде»...

І тут я зразу ж маю сказати, що й поет наш, М. Стрельбицький, теж зосереджено думає і пише про те, чого, за нинішнього стану речей у нашій державі та у світі, який уже починають трохи вальці глобалізації, скоро може не стати, а саме: решток нашої національної гордості, мови української, котру зловорожі сили, причетні до нинішніх владних важелів, усе нахабніше відтручають на узбіччя, врешті, самої нашої етнічної неповторності...

**З**аслуговує на увагу Катериніана обох митців — Коновалюка й Стрельбицького. Річ у тім, що художник протягом усього свого життя малював образ Шевченкової Катерини...

Віршів на тему Катерини в книжці близько десятка. І вони теж різні, як і вся ця Коновалюкова серія. Від отої тужливої і смертельно небезпечної міти, коли Катерина «відхукує дитя», Од вітру відмагаючися лікtem. Регоче вітер: «Ге! Якби ж знаття?!» У піт'мі вітру... вовче око свігти?.. Стrimить замет... примарою стіжка?.. Чи — згуби?» — аж до вірша «Катерина — завжди» із гостро-болісним, саркастичним осудом одвічних кривдників довірливої Катерини — цього образу-символу української сутності. «Хто краще збреше! Ге, сюди, Сюди, наїзники брехущі! Ми тутка всі наївнощущі!..»

М. Стрельбицький справедливо називає музы Коновалюка рятівничу, музою увічнення, і що «в тім сенсі усе написане ним — то один великий пейзаж Батьківщини: пейзаж духовний». На цьому він усюди наголошує, а чи десь тільки натяком дає зрозуміти і в поезіях, що входять до збірки.

**Я**радий з того, що М. Стрельбицький не обмежився збіркою «Під небом Коновалюка», а й далі, серед інших своїх творчих програм, не полішає писати вірші за мотивами полотен цього художника. Он уже надіслав мені газетні вирізки з двома новими добірками. У них помічаю ще таку прецікаву річ. Поет уже не тільки сам зосереджено розмірковує над картинами, переливаючи в поетичні рядки власні відчуття, переживання, які зродилися біля експозиції меморіального музею Федора Коновалюка, що вже одинадцять років функціонує у Вінницькому національному технічному університеті. М. Стрельбицький тепер дополучає до спільногого осмислення спадщини чудового митця ще й відвідувачів (здебільшого студентів) цієї широко знаної на Поділлі

картинної галереї, їхні відгуки на ті чи інші картини й навіть на саму до них лірику, опубліковану в газеті «Імпульс», автор вдало використав як епіграфи до своїх поезій. Ось один із них, що його записала Вікторія Козелюк: «Мабуть, ліс — найкраще місце для того, щоб порозмірковувати над своїм життям. Вдивившись у це чудове поєднання природи і людини, я зробила висновок, що для того, щоб навчитися розуміти людей, потрібно вміти розуміти картини». Це перед полотном «По гриби. 1978». А далі вірш, з якого вихоплюю цей уривок:

Такі гриби. Таке безгриб'я.  
Сяк-так себе збереш хіба.  
А ліс — признає: незавідна  
У лісу світлого судьба.  
Словірник ліс; червона куртка,  
вузенька стежка, сірий лист...  
Нехутико вечір ще, нехутико:  
Ще не вечірній перебліск.  
Такі розложисті берези,  
такі ріденькі чараги.  
Такі листочки гостролезі —  
там, угорі.

Таке чудове поєднання людини і природи і... святонебесного зітхання об непокритій голові...

А інша «співавторка» М. Стрельбицького Вікторія Дмитрук так ось запитливо висловилася: «На багатьох Коновалюкових портретах люди з опущеними очима. Можливо, це свідчить про те, що якби ми навіть побачили той погляд, то самі б не стрималися й опустили б очі?» І поет — відповідає:

Очи, словнені далечіні  
(є на те свої причини:  
відібрала, заховала щасну пору  
далечіні);  
але погляд не колючий (рідко де хіба);  
бульчий

погляд, схоплений на думці,  
не без мудрості причім.  
Але небагатослів'я в ньому світиться  
здейбільше:  
у задумливості — сила,  
у роздумливості — хист.  
А якщо прикриті очі, за повіками не видні:  
то опущені, то ніби не діждалися

когось?

Може, так щадить художник наши очі  
халамидні,  
наші погляди поспішні, наше  
тє-що-не-збулось?..

І вже найбільше вражає такого роду «тандем» у вірші «Якщо насниться Катерина». Юнак Андрій Лукін у своєму запису, що теж став тут епіграфом, коротко розповідає, як одного разу, за його словами, увірвалася йому в очі лютя зима з ураганно-сніжними вітрами й самотньою жіночою постаттю вдалині. «Я прокинувся і наче відчув холод тієї зими: сон, звичайний сон! Але тут я уявив постать у снігах, і такою знайомою була ця ситуація, що цей спогад мучив мене цілий ранок. Та все ж я згадав: мені приснилася картина Коновалюка «Катерина. Зима». Ну як же мож-

на таке забути?»

Тож, мабуть, неабияк торкнувся поетового серця цей юнацький сон, коли з-під пера, в унісон зворушливому зізнанню, народжується ось такий вірш, власне, майже мініатюра, емоційно й змістовно містка, неначе зблиск вольтової дуги, котра єднає щірі почуття діда-художника й онука, що тільки-но ступає на життєву дорогу й серцем прихилився до його творін:

....Цей сон ніяк не випадковість,  
він значить: є у тебе совість,—  
та, що й вів сні не засина,—  
твоя! жива! одним-одна!

Ось вам навіч сила мистецтва, яке справедливо називають іще «організацією нашої поведінки на майбутнє» (Л. Виготський), ось його відчутний вплив, формобудівна дія в людино-творенні, гойні наші панове заперечувальники суспільної ваги чи радше — громадянської функції художніх творінь — у цьому випадку й образотворчого, і словесного в їхній сукупності. Хто тут наслідиться мати щось проти? Виход!

**А**ле закінчимо цю принагідну далеко неповну розмову про синтез мистецтв, який на новому етапі розвитку людської цивілізації в цьому сенсі, здається, відіграватиме значно помітнішу роль. Це, до речі, уже досить давно, ще на стикові XIX і XX століть добре зрозумів славетний літовський художник і композитор Мікалоюс Чурльоніс, так щасливо поєднавши у своєму творчому генії два мистецькі крила. «Незвичність творчості Чурльоніса в тому, що він прагнув у своїй музиці наблизитися до живописних картин, а своїми картинами хотів викликати в глядачів відчуття, неначе вони слухають музику» (Д. Кабалевський).

І ось що мені подумалося чи то пак відчулося: навіть із уміщених у збірці М. Стрельбицького репродукцій полотен Коновалюка, чисто ілюстративних, виконаних не на крейдяному папері й часто в дуже зменшенному масштабі, до мене нема-нема та й теж мовби долинає музика — тиха, інколи ледве чутна й дуже лагідна, од якої хочеться дихання затамувати, аби з вдячністю вівбрати її... Тішуся, що й М. Стрельбицький це почуває..., бо он як він пише:

Такі передосінні віти,  
Аж розумієш тут немов:  
люді навчиться розуміти —  
картин потрібо — не промов!  
Картин, оповідань, мелодій  
і навіть піснеспівів тих,  
які мугичуться природі:  
у павутину, в стежки звих...

Радість моя ще й від того, що з найновіших його «коновалюківських» поезій, які, кажу, пізnav уже зі свіжих газетних вирізок, неначе вів іще вищим художнім чуттям, анж це бачу в деяких віршах, уміщених у збірці. З чим і вітаю поета.

Рідна земля України**МАНДРИ ВГОРУ ПОРАМИ РОКУ****На найвищій вершині України!**

**Вони зустрічалися подалі від людських очей — високо в горах. Але якось про домовленість закоханих довідалися служки її батька. Коли Говерла прийшла на домовлене місце, їй не зустрічав радісний коханий. Він лежав незрушино, дивлячись застиглими блакитними очима у високе небо, — мертвий. Там, де впали її сльози, виник потічок. І назвали його люди іменем загиблого хлопця — Прут. А гору нарекли її іменем — Говерла. Тож, усупереч усьому закохані й донині разом. Прут — одна із найчистіших рік України, навіть можна пити воду. Говерла у нас найвища — 2061 м.**

Посоромлені «Мерседеси» залишаються — їм такий шлях не по силі. А наш університетський «ЛАЗ», яким керує водій високого класу Василь Іщук (він, до речі, завжди обслуговує туристичні поїздки, організовані профкомом ВНТУ; окрім подяка адміністрації нашого ВНЗ, що завжди надає транспорт), везе нас до спортивної бази «Заросляк». 7 кілометрів вгору Карпатським заповідником таки не пішки, як більшість, а їдемо!

**А на Говерлі сніг — зима!**

Неймовірно! Починаючи з того, що 16 кілометрів (саме стільки займає шлях на вершину і з неї) ми пройшли за дві години. Вірніше, не пройшли — пробігли. Гуцули-проводники такий темп задали, ніби ми норматив здавали і будь-що мали в нього вкласисти. За легендою, тому, хто видасть Олексу Довбуша, обіцяли стільки землі, стільки гуцул може пройти за день. А він спокійнісінько може гайнути 200 км. Тож, і наши провідники встигали і жартувати, і допомагати тим, хто втрачав ентузіазм, і консультувати тих, хто вирішив повернати назад — слід триматися течії Пруту, і вона виведе на гуцульське підніжжя Говерли. Бо хто пускається у вільні мандри, може дістатися Закарпаття, а то й Румунії.

У Ворохті тепло — зре літо. Наближаючись до Говерли, починаєш подорож у минуле усіма порами року. Розкішна, повна сил зелень травня, змінюється несміливими, ще зім'ятими квітневими листочками. Свіжішає — дістаємо светри. Ліс прозорішає. На деревах тільки-но набубнявіли бруньки — березень. Хтось жартує — може це жінок зі святом вітати? Уже доречними стають куртки.

Тепер похмурий смерековий ліс і стрімкіший підйом.

Літу назустріч

**Уже п'ятий рік поспіль влітку у спортивно-оздоровчому таборі «Спутник» нашого університету, що біля села Степашки Гайсинського району, відпочивають вінницькі художники. Звісно, майстри не лише набираються сил, а й працюють — відтворюють на полотні неповторну красу Південного Бугу, чарівність подільських краєвидів. Адже натхнення і талант відпусток не сприймають.**

Минулого літа у «Спутниковському» живописно-графічному пленері взяли участь вісім найкращих майстрів образотворчого та декоративно-ужиткового мистецтва. Це художники Леонтій Гринюк, Олексій Янголь, Анатолій Шевченко,

**СТЕПАШКИ НА ПОЛОТНІ**

**Людмила Соболь, «Польові квіти»**  
Фото Сергія Маркова

Марія Гринюк, Христина Жилінськайтє. З початком нинішнього літепла вони запропонували переглянути свій пленерський доробок відвідувачам Центру культурології і виховання студентів ВНТУ. Це живописні та акварельні пейзажі в околі сіл Степашки та Новоселівка.

До речі, після завершення експозиції кожен із подільських мальярів, який брав участь у «Спутниковському» пленері, залишає в дарунок художньому музею нашого університету котrusь із своїх робіт. Тож, уже маємо природу біля Степашок та Новоселівки на полотні.

**Людмила Мишанська,  
методист ЦКiВС**



**Заступник голови профкому ВНТУ Галина Майхрук з сином Юрасем, завдяки якому наша група таки піднялася на Говерлу**

Наша група долає цю частину шляху у повному складі. Від швидкої ходьби стає жарко. Куртки, светри знову зайні. Але дуже ненадовго. Холодний весняний дощ змушує відрватися ще й у поліетиленові плащи. Ліс закінчився — дряпаемося вгору, тримаючись за ялвець. А земля ковзка, болото — без підтримки цих низеньких кущиків було б ніяк. Милуватися краєвидом ніколи — провідники підганяють: швидше. Не-помітно опиняємося у густому тумані. Увійшли в хмару. І раптом по наших головах затарабанив великий, більший за горошину град. Сніг трапляється лиши подекуди, а тепер його усе більше. Крокуси гордими фіолетовими дзвониками велично стоять над снігом, втішаючи, що тепло таки буде.

Але сил уже нема. Натішившись снігом у Зелені свята, вирішили — припиняємо підйом, фотографуємося тут на Говерляні, а на саму Говерлу підіймемось якось іншим разом. І коли цей пессимістичний задум мав бути ось-ось здійсненим,



**Редактор «Вісника ВПІ» Валентина Голубєва, провідний інженер НТЦ «АЦС» Олександр Голубєв з донькою Тетяною — студенткою ІНАЕКСУ, стипендіатом Верховної Ради України, вершин дістаються командою**

раптом дійшла звістка, що частина нашої групи уже на Говерлі. І яка частина — дітлахи. Тож невідомо де взялися сили, провалюючись по коліні в сніг робимо щось незбагненне — таки дряпаемося вперед. А Говерла біля вершини прямовисна...

Уже кличуть фотографуватися. Біля металевої стели, де вигравіювано: Рідна земля України. Усі мокрі, замерзлі, але такі щасливі! «Вінничани, ви — найкраці!» — скандують наші веселі гуцули-проводники. І вони не лестять: інші групи на підйом і спуск тратять 4-5 годин, а дістаються маківки гори лише 5-7 туристів. Під логотипом ВНТУ на Говерлі стояли 25 осіб!

**Фото Броніслави Горілчаної**

## **Вернісаж**

# **ПРАГНУТИ ВИСОКОГО**

*Його роботи щирі і світлі. Об'єднані не лише своєрідною авторською технікою, яка виробила-ся у майстра впродовж життя. Усі свої полотна Микола Обштат вибудовує на власних почуттях, думках, переживаннях. У них салонного, кон'юнктурного немає нічого. Вони — справжні, істинні.*

Персональна виставка творів вінничанина Миколи Обштата, яка дніми відкрилася в експозиційній залі Центру культурології і виховання студентів нашого університету, зібрала багато гостей. Слово виголошували відомі митці, як то Федір Панчук (саме він ініціатор виставки), друзі, і просто ті, хто хоч особисто не знайомий з художником, але відчув рідність душ. А особисте знайомство ще попереду.

Микола Якович за фахом автомеханік. Малюванню навчався у заочному Московському університеті мистецтв. А за своїм корінням — німець. Вибудував своє генеалогічне дерево аж до IX століття. Працював як проповідник Вінницької німецької лютеранської євангельської церкви. Не без його впливу богослужіння там тепер закінчуються «Молитвою за Україну» Лисенка.

Основа його картин — відродження людини, добра, віри. Художник створив цикл полотен,

на яких храми Вінниці. На виставці представлені і макети церков (карбування по металу), декілька мозаїчних ікон. Поруч з олійним живописом використовує багато рідкісних технік. Приміром, енкаустику — восковий живопис, що виконується гарячим способом (розплавленими фарбами).

У наш час тотальної pragmatичності він змушує задуматись, прагнути високого.



**Відкриття виставки. Фото Сергія Маркова**

**СПОРТ**

## **Насамперед – навчання. А дівчата – потім**

**Бія Крістіан** – 21-річний юнак з Камеруну. У родині він середульший – ще має два брати і дві сестри. Але оскільки Бія з них учиться найкраще, то на сімейній раді вирішили, що саме йому далі здобувати освіту за кордоном. Тож, зараз навчається на другому курсі (група ТСМ-02) Інституту радіотехніки, зе'язку та приладобудування нашого ВНТУ. І грає в університетській збірній з футболу. Чудово грає – один з ключових гравців команди.

— Мама завжди хотіла, щоб я став інженером. Тому навчання у мене завжди було на першому місці. Мама слідкувала, щоб я багато читав. Тому зайвий раз на футбол піти не можна було. У нас у Камеруні футбол популярний. Хлопчаки ганяють м'яч з раннього дитинства. Мій батько щовихідних обов'язково грав у цю гру. А я навіть був у складі збірної з футболу свого навчального закладу. Я тренувався у багатьох тренерів. Але можу сказати, що серед них найкращий Анатолій Миколайович Голубович. З ним я познайомився тут у університеті. Він має розуміння тренувального процесу, чудово знає свою справу.

— **Хто з команди тобі найбільше подобається як гравець? З ким найлегше грatis?**

— З Колінзом. Він теж з Камеруна. Це мій найкращий друг. Ми з ним з дитинства разом.

— **Що тобі найбільше подобається у футболі?**

— Забивати. Мені завжди казали, що в мене слабкий удар. Я прагнув довести, що це зовсім не так. В одному із матчів пробив приблизно з метрів 35 і забив!

— **Який національний чемпіонат тобі подобається найбільше?**

— Італійський. А якщо команда, то «Ювентус». Із гравців дуже подобається Трезеге і Недвед. Також Дзамбротта і Зідан, який раніше грав за «стару сеньйору». Трезеге у мене викликає найбільше захоплення, бо він уміє чіплятися за м'яч. Ще подобається Лорен з лондонського «Арсеналу».

— **А серед співітчизників?**

— Міла. Камерун на Кубку світу у 1990 році виборов четверте місце. Без Міли ми б не спромоглися на такий результат.

— **А в якому з українських клубів ти хотів би грatis?**

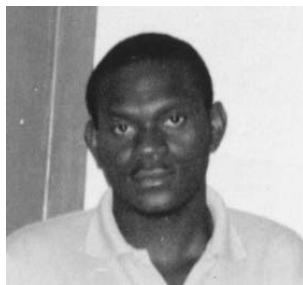
— Звичайно, в «Динамо»!

— **До речі, яка страва національної кухні є твоєю улюбленою?**

— Окак. Це рослинна страва. Важко розповісти з чого її готують, бо немає відповідних українських слів. Але дуже смачна. Коли б мені її привезли сюди в Україну, обов'язково пригостив би свого тренера Анатолія Миколайовича.

— **Що для тебе у житті є головним?**

— Головне – бути добрим, допомагати тим, хто допомоги потребує. Хочу у житті робити свою справу, працювати із захопленням, так, щоб мене з вдячністю пам'ятали люди. Я дуже люблю свою маму. Намагаюсь здобути освіту, щоб потім можна було допомагати їй, щоб у неї все було. Заради мами я дуже стараюсь учитися. Якщо одного разу вона побачить мене по телевізору, то їй буде дуже приємно, вона зможе сказати знайомим: «Ось мій син. Він у житті чотиє досяг». Півтора року тому у мене була дівчина, але потім я зрозумів, що це ще зарано. Зарах потрібно вчитися. Ось і зараз після тренування буду всю ніч робити курсову поки не зроблю.



Рубрику веде Людмила Волхонська

## **«ПОЛІТЕХНІК» ЧЕМПІОН!**

Відбувся чемпіонат області з футболу серед вищих навчальних закладів. За перемогу змагались команди ВДАУ, Університет сучасних знань, «Політехнік» нашого ВНТУ і дві команди ВДПУ.

Чемпіоном став наш «Політехнік»! Отож, переможці — це воротарі Ігор Дорощук (ІнБТЕГП), Дмитро Водний (ІнРТЗП); захисники Шумбу Армад (ІнІТКІ), Олег Сташевський (ІнЕЕЕМ), Віктор Грищенко (ІнІТКІ), Максим Томашенко (ІнМ), Віктор Оверчук (ІнІТКІ); хавбеки Ігор Лисоволик (ІнМ), Олександр Романенко (ІнАЕКСУ), Андрій Шульган (ІнРТЗП), Бія Крістіан (ІнРТЗП), Тарас Шулак (ІнАЕКСУ), Дмитро Дудник (ІнМТ), Сергій Сорокін (ІнІТКІ), Ерберт Чуганг (ІнІТКІ); нападаючі — Нгаха Колінс (підготовче відділення), Іван Дяченко (ІнЕЕЕМ), Віктор Михальчук (ІнЕЕЕМ), Сергій Бабій (ІнЕЕЕМ), Володимир Федчишин (ІнМТ).

Перший матч: «Політехнік» і Університет сучасних знань — 15:1. Гра була в одні ворота і практично без боротьби. Другий матч з ВДПУ: сили виявились рівними — 0:0. Наступний ігровий день звів нас з другою командою ВДПУ. Хоч рахунок був невеликий (4:1), але перевага «Політехніка» була значна.

У матчі за перше місце наші хлопці зустрілись з господарями майданічика. Варто відзначити добру функціональну і тактичну підготовку «Політехніка». Він розбив ВДАУ — 6:1. «Це була епохальна перемога», — відзначив тренер «Політехніка» А.М. Голубович. І присвятили її хлопці ректору нашого ВНТУ, адже саме в ці дні Борис Іванович відзначав 15-річчя свого перебування на цій посаді.

**Ігор Небава, МЕН-01, ІнМ**

## **«Розмочили» і перемогли**

**Уже третій рік поспіль відбувається традиційний футбольний матч викладачів Інституту менеджменту зі студентами-економістами. За свою безкомпромісністю події на полі не поступалися матчем чемпіонату України з футболу.**

Несподівано на 15-й секунді матчу студенти «розмочили» рахунок — 1:0. «Вколотили» ще пару «банок». Здавалося, що викладачі впадуть духом. Але ж ні! При рахунку 0:4 не на свою користь вони змогли відзначитись і раз по раз створювали небез-

печні моменти біля воріт суперника. Заслуговує захоплення завідувач лабораторіями кафедри менеджменту і моделювання в економіці Михайло Белан — незважаючи на свій «нефутбольний» вік, він гідно і досить впевнено протистояв у грі студентам.

Рахунок змінювався досить швидко — 1:5; 3:7. Далі почалося найцікавіше. У середині другого тайму викладачі притисли студентів до їх воріт — на табло світилися дві цифри 5:7.

Свисток судді зафіксував остаточний рахунок гри — 13:7. Матч запам'ятався цікавими голами, самовідданою боротьбою. Переможці отримали торт і грамоти.

Аби такі матчі проводилися якомога частіше!

**Ігор Небава, МЕН-01, ІнМ**

**Конкурс краси**

# НАЙПРЕКРАСНІШІ ДІВЧАТА – У ГУРТОЖИТКУ № 2!

**У конкурсі «Найпрекрасніша дівчина гуртожитку», який зорганізував Інститут машинобудування та транспорту, на корону претендувало п'ять учасниць — студенток 1-го та 2-го курсів.**

Інститут МТ представляли чотири юні вродливі виці. **Вікторія Мельник (група 2ТМ-02)** — її девіз: «Іти вперед, ніколи не здаватися, щоб в житті усього досягти». **Людмила Заклецька (3ТМ-03)** — її гасло: «Недосяжної мети немає, є лише недосконалі засоби її здобуття». **Каріна Мірус (2ТМ-03)** — «Боротися і шукати, знайти і не здаватися». «Не здавайся! Вихід з безвихідного становища там же, де і вхід» — так рішуче була напаштована **Олеся Критюк (група 2Т-02)**. Оскільки в гуртожитку живуть і студенти Інституту менеджменту, то **Ольга Філонова (1МФК-02)**, взявшись на озброєння слова «Вимагай більшого», представляла свій ІНМ.

Конкурс був, як завжди неперевершений! Дівчата демонстрували і свої таланти, і вбрання різних стилів - перевтілюючись із ніжних і мрійливих у ділових і елегантних, спортивних і недосяжних.

А до складу безкомпромісного журі увійшло п'ять об'єктивних чоловіків: Андрій Запорожан — голова студентської профспілки університету, Леонід Козлов — декан факультету технології, автоматизації та комп'ютеризації машинобудування, Ігор Острій — заступник декана з виховної роботи факультету інформаційного, промислового та спортивного менеджменту, Леонід Поліщук — доцент кафедри металорізальних верстатів та обладнання автоматизованих виробництв, Юрій Кліщенко — заступник директора студмістечка ВНТУ.

Завдання журі мало не просте. Адже всі учасниці вродливі і неповторні, розумні і загадкові. Конкурсантки співали, декламували поезію. Найбільш вразив усіх власний вірш Людмили Заклецької. А Вікторія Мельник зачарувала приступними граційними рухами вальсу.

Піснею вітали зі святом краси конкурсанток і гостей Дмитро Савченко, Світлана Кравченко, Роман Олійник, «Містер Шарм ВНТУ» Олександр Герус, Катерина Білостен-



ко. Захоплення викликала команда КВК першого курсу ІНМТ, яка розважала присутніх своїми дотепними і водночас коректними жартами.

Та все ж підсумок конкурсу. «Міс Елегантність» стала Каріна Мірус. «Міс Ніжність» — Олеся Критюк. «Міс Чарівність» — Вікторія Мельник. Найурочистішим був, звичайно, момент, коли оголошували імена володарок титулів «Віце-Міс» та «Міс». Тож титул «Віце-Міс» отримала Людмила Заклецька. А найвище звання «Найпрекрасніша дівчина гуртожитку» — Ольга Філонова. Та найголовніший титул, на мою думку, отримала Вікторія Мельник — вона стала «Міс глядацьких симпатій».

Вітали переможниць директор Інституту машинобудування та транспорту, професор Юрій Буренников, глядачі, члени журі, представник концерну «Слов'янка». Усі учасниці отримали солодощі від спонсора, а від профкому університету та деканату ІНМТ — пам'ятні подарунки і розкішні букети квітів.

Залишається лише побажати учасницям бути королевами не лише на сцені, а й у житті!

**Євгенія Омельченко, 2ТМ-03, ІНМТ**

**Редколегія:**

**Т. Б. Буяльська**  
(головний редактор)  
**I. П. Зянько**  
(редактор)  
**П. Г. Гордійчук**  
(відпов. секретар)  
**Г. М. Багдасар'ян**  
(техн. редактор)  
**Б. І. Мокін**  
**C. В. Юхимчук,**  
**М. П. Свірідов,**  
**Л. І. Волхонська,**  
**Г. П. Котлярова,**  
**T. С. Криклива,**  
**М. П. Стрельбицький.**

**Адреса редакції:**

21021, м. Вінниця,  
Хмельницьке шосе, 93,  
корп. «2», кімн. 2218

**Телефони:**  
внутрішній — 22-68  
з міста — 44-02-68

**«Імпульс»** — щомісячник  
Вінницького національного технічного університету.

Свідоцтво про державну реєстрацію  
ВЦ № 424 від 29.12.2000 р.

Зверстано у видавництві ВНТУ  
«УНІВЕРСУМ-Вінниця»  
м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 93,  
головний корпус, кімн. 114, тел. 44-05-32

Комп'ютерна верстка — Криклива Т. С.  
Кушир О. О.

Підписано до друку 21.06.04. Формат 29,7 42 1/2.  
Наклад 625 прим. Зам. № 2004-108

Віддруковано у комп'ютерному інформаційно-видавничому центрі ВНТУ  
м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 93, головний корпус, 1-й поверх, тел. 44-01-59