



№ 2 (645)  
Лютий 2006 р.

Щомісячник Вінницького національного  
технічного університету

Адреса сайту ВНТУ в Інтернеті <http://www.vstu.edu.ua>

---



# МУРАХИ... ДОПОМАГАЮТЬ КОМП'ЮТЕРНИМ МЕРЕЖАМ

(стор. 7)

Актуально

# У НАШОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ВІДКРИТО АКАДЕМІЮ CISCO

**МІЖНАРОДНИЙ СЕРТИФІКАТ CISCO ГАРАНТУЄ МОЖЛИВІСТЬ  
ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ В КОМПАНІЇ, ДЕ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ МЕРЕЖЕВІ  
ТЕХНОЛОГІЇ, І Є ВАЖЛИВОЮ ПЕРЕВАГОЮ ДЛЯ БУДЬ-ЯКОГО СПЕЦІАЛІСТА.**

Сучасна світова економіка стрімко увійшла в епоху інформатизації. Однією з основних умов успіху будь-якої сучасної компанії є можливість оперативного доступу до інформації як про стан самої компанії, так і про ситуацію в тій галузі, де вона працює. За оцінкою фахівців кожна організація відчуває нестачу спеціалістів інформаційних технологій. Кількість вакансій постійно збільшується.

Розв'язуючи проблему підготовки спеціалістів, корпорація Cisco Systems, Inc. (світовий лідер у розробці мережевих технологій, виробництві телекомунікаційного устаткування і програмного забезпечення) інвестувала понад 20 мільйонів доларів у розробку методичних матеріалів для дистанційних освітніх програм.

Крім традиційних трейнінг-центрів з вузькоспеціалізованими однодвотижневими курсами, корпорація Cisco Systems, Inc. активно створює і розвиває мережеві академії Cisco (Cisco Systems Networking Academy). Академії створюються при вищих навчальних закладах (університетах) для поглиблення класичних університетських курсів з обчислювальної техніки і телекомунікацій на основі вивчення технологій, устаткування, програмного забезпечення і проектних рішень корпорації Cisco Systems, Inc., розвитку у студентів стійких професійних навичок.

На заняттях у лабораторіях, які максимально відповідають реальним умовам, студенти можуть отримати практичні знання з базових аспектів побудови та підтримки роботи глобальних інформаційних мереж, набудуть необхідні навички, самостійно займаючись створенням та побудовою локальних і глобальних мереж.

Освітня програма Cisco — це яскравий приклад розвитку взаємовигідного співробітництва приватної індустрії та навчальних закладів. Таке співробітництво має потужний потенціал, і тому мова

йде не про встановлення короткострокових взаємин, а довготривалих міцних зв'язків. Для Cisco її освітня програма є важливим кроком у розвитку технологічних знань і навичок наступної генерації мережевих фахівців — тих знань, яких зараз вкрай не вистачає фахівцям багатьох фірм. Академія Cisco надає життєвоважливу технологічну підтримку і засоби, які є суттєвим доповненням до технічних ресурсів освітніх закладів.

Навчання в Академії при вищому навчальному закладі має ряд істотних переваг, особливо для слухачів без попереднього досвіду в мережевих технологіях.

Навчальна програма мережевої академії Cisco може бути використана також для підвищення кваліфікації або перекваліфікування фахівців із закінченою вищою освітою, якщо вони бажають одержати роботу в мережевому або системному секторі України чи за кордоном.

Популярність мережевих академії CISCO просто вражаюча. Кількість академій в світі невинно зростає.

Нині більш ніж в 160 країнах світу діють понад 10000 академій, у яких загалом навчаються понад 1,5 мільйони студентів.

В Україні на кінець 2005 р. було створено 24 академії, переважна більшість з яких розташована у Києві. Академії CISCO створено на базі таких провідних вищих навчальних закладів, як Київський національний університет ім. Шевченка, Києво-Могилянська академія, Харківський національний університет радіоелектроніки, Одеський державний політехнічний університет тощо. Тепер до цієї когорти приєднався і Вінницький національний технічний університет.

Яким чином організується навчальний процес в Академії, які терміни навчання, як складаються іспити та отримуються сертифікати, з цими та іншими запи-

таннями ми звернулись до **директора Інституту перспективних освітніх технологій, кандидата технічних наук, доцента Юрія ЯРЕМЧУКА.**

— Сьогодні CISCO є світовим лідером в галузі мережевих комп'ютерних технологій. Компанія випускає широкий спектр мережевого обладнання, яке користується великим попитом у світі. Обладнання CISCO відрізняється перш за все своєю надійністю та функціональними можливостями. В останні роки технології CISCO отримали широке використання і в Україні. Нині більшість потужних компаній та банків, установ та організацій використовують для побудови комп'ютерних мереж різної конфігурації саме технології CISCO. Для підготовки висококваліфікованих фахівців у галузі мережевих технологій компанія CISCO останнім часом пішла шляхом створення та розвитку власних академій.

**— Юрію Євгеновичу, які знання пропонує академія CISCO?**

— Навчальна програма академії CISCO дає змогу слухачам опанува-



**Вітаємо!**

**Ректор**

**нашого Вінницького національного технічного університету,  
доктор технічних наук, професор,  
академік Академії педагогічних наук України**

**Борис МОКІН**

**визнаний**

**кращим освітянином 2006 року**

**і за створення атмосфери високої інтелектуальної змагальності,  
за підготовку студентських команд до переможної участі у  
всесвітніх олімпіадах з інформатики та програмування  
лауреатом відзнаки «Лиш храм збудуй».**

ти всі необхідні знання в галузі сучасних мережевих технологій. У програму входять як власне практичні теми, що розкривають методи проектування, монтажу і підтримки комп'ютерних мереж, так і теоретичні знання, які дозволяють слухачам налагоджувати мережі, знаходити та усувати несправності, а також здійснювати адміністрування складних інформаційних структур. Випускники академії мають значні переваги при влаштуванні на роботу в компанії, які надають телекомунікаційні послуги, так і будь-які інші компанії, діяльність яких в сучасних умовах неможливо уявити без використання телекомунікаційних технологій.

**— Якою є програма навчання в академії?**

— Навчальну програму розроблено провідними фахівцями Cisco Systems Inc, і вона підходить як для новачків в галузі мережених технологій, так і для фахівців, що бажають підвищити свій професійний рівень. Принциповою відмінністю навчання в академії CISCO від різноманітних короткотривалих курсів є те, що крім суто практичних навичок слухачі отримують великий

обсяг теоретичних знань з різних технологій, що використовуються в сучасних комп'ютерних мережах. Навчальна програма постійно оновлюється відповідно до тенденцій розвитку мережевих технологій. Усі розділи навчальної програми забезпечені англійськими методичними матеріалами, які також постійно оновлюються фахівцями CISCO залежно від змін програми.

**— Будь ласка, про форми і тривалість навчання.**

— Загалом академії CISCO пропонують дві форми навчання: очну і заочну. При очній формі слухачі проходять навчання в навчальному класі. Навчання включає теоретичні і практичні заняття на моделі реальної мережі. Повний курс навчання розрахований на 280 годин (4 семестри по 70 годин). Зазвичай заняття проводяться увечері 3-4 рази на тиждень, що дозволяє приблизно за місяць проходити один семестр. Таким чином увесь курс навчання триває близько 4 місяців.

Методичні матеріали подаються слухачам в електронному вигляді в навчальному класі через Internet англійською мовою. Сертифіковані інструктори академії проводять за-

няття рідною мовою слухачів, однак усі проміжні, семестрові та підсумкові іспити складаються англійською.

Заочна форма навчання передбачає самостійне вивчення матеріалу і складення проміжних іспитів через Internet. Ця форма навчання підходить для тих, хто має певні знання і збирається їх поглибити та систематизувати, аби підготуватись до складення екзамену на рівень CCNA (Cisco Certified Network Associate).

**— Які сертифікати отримують слухачі, закінчивши навчання?**

— Після закінчення кожного семестру слухачі отримують міжнародний сертифікат, що має унікальний номер. Після проходження повного курсу навчання слухач складає фінальний іспит. Потому також отримує відповідний сертифікат. Проміжні та фінальний іспити складаються безпосередньо на сайті Cisco Systems. Тим, хто пройшов навчання в академії і отримав сертифікат за програмою повного курсу, надається можливість складання на пільгових умовах сертифікаційних екзаменів на рівень CCNA в незалежних авторизованих

центрах тестування, які є партнерами відомих компаній, таких як CISCO, Microsoft, Novell, Sun Microsystems та інших.

Нині найвідомішими компаніями, які у всьому світі мають найрозгалуженішу мережу тестувальних центрів і забезпечують тестування для більш ніж 50 широко відомих компаній у галузі інформаційних та комп'ютерних технологій, є компанії Sylvan Prometric та Virtual University Enterprises (VUE). До речі, в нашому університеті планується відкриття центру тестування від компанії VUE.

Закінчуючи про тестування, хочу зазначити, що сьогодні міжнародний сертифікат CISCO практично гарантує можливість працевлаштування в компанії, де використовуються мережеві технології, і є важливою перевагою для будь-якого спеціаліста.

**— Юрію Євгеновичу, чи зможе людина, яка закінчила академію CISCO, працювати з обладнанням, що виготовляється іншими компаніями?**

— Звісно! Програма дає великий обсяг знань з мережевих технологій, які не залежать від виробника обладнання. Обладнання CISCO використовується як приклад для закріплення знань та їх практичного використання на реальному обладнанні.

**— Які вимоги до тих, хто хоче навчатись в академії CISCO?**

— Навчальну програму складено так, що навчатись в академії можуть навіть ті, хто не має початкових знань про мережеві технології. Єдине, на що ще раз хотів би звернути увагу: все методичне забезпе-

чення підготовлено англійською мовою. Крім того англійською мовою складаються також як проміжкові, так і фінальний екзамени.

**— Якою є академія CISCO, котру відкрито на базі нашого університету?**

— У нашому університеті академію CISCO відкрито в структурі центру мережевих технологій CISCO Інституту прогресивних освітніх технологій. Півроку тому на одному з ректоратів Борис Іванович МОКІН, ректор нашого університету, обґрунтував необхідність відкриття такої академії. З того часу проводились усі необхідні роботи.

Нині за всіма вимогами CISCO зроблено ремонт та облаштування аудиторії 118ГУК, в якій планується проведення занять. Придбано клас сучасних комп'ютерів та необхідне периферійне обладнання. І найголовніше — університет придбав найкращий з трьох можливих, так званий «навчальний набір», що пропонувала компанія CISCO, і що було головною вимогою відкриття академії. Крім іншого до складу цього набору входять 9 одиниць найсучаснішого мережевого обладнання — 6 маршрутизаторів та 3 комутатори. До речі, даний «навчальний набір» університет придбав з 50% знижкою як для навчальних закладів, що мають в себе академію CISCO.

Хочеться також зазначити, що у цьому класі проводитимуться не тільки заняття для слухачів академії CISCO, а й лабораторні заняття для студентів, які вивчають дисципліни, пов'язані з мережевими технологіями.

До речі, днями ми отримали сертифікат, який засвідчує академію CISCO нашого університету як офіційно зареєстровану від корпорації Cisco Systems, Inc.

**— Хто викладатиме в академії CISCO нашого університету?**

— Оскільки навчальні матеріали розроблені та стандартизовані безпосередньо корпорацією Cisco Systems, інструктори академії повинні проходити підготовку в спеціалізованих навчальних центрах і отримувати сертифікати про закінчення навчання безпосередньо корпорації Cisco Systems.

Інструктори, які викладатимуть у нашому університеті, навчатимуться в одному з таких центрів при Київському національному університеті ім. Т. Г. Шевченка.

Зараз проходить навчання на інструктора академії CISCO доцент кафедри ОТ Сергій ЗАХАРЧЕНКО, який вже протягом 8 років викладає дисципліни пов'язані з мережевими технологіями для студентів спеціальності «комп'ютерні системи і мережі». До речі, нещодавно Сергій Михайлович повернувся з Києва, де він отримав сертифікати за 2 семестри програми CCNA, а також здав інструкторський тест, який надає йому право викладати в академії нашого університету два семестри за програмами CISCO. Крім того, він продовжує навчання для отримання всього набору прав інструктора за програмою CCNA.

Також розпочалася підготовка ще одного інструктора, яким буде один з кращих студентів Інституту ІТКІ, четвертокурсник Олександр НЕСТЕРОВ.

**— Питання, яке мають усі, кого зацікавило Ваше інтерв'ю, — якою буде вартість навчання в академії нашого університету?**

— Академія є неприбутковою структурою, тому вартість за навчання складається виключно з заробітної плати інструкторів та усіх витрат, що відшкодовує університет на забезпечення навчання. За попередніми підрахунками можу сказати, що приблизна вартість за повний курс навчання за програмою CCNA в академії нашого університету складатиме приблизно 2500 грн.

Оскільки академія CISCO повинна бути неприбутковою організацією, тому вартість навчання в навчальних центрах CISCO є значно нижчою, ніж в традиційних навчальних центрах.

Зараз ми проводимо набір першої групи, яка навчатиметься на очній формі. Хоча, якщо будуть бажачі, то розвиватимемо і заочну форму навчання.

Насамкінець хочу зауважити: усі, кого зацікавила ця інформація, і хто бажає навчатись в академії CISCO нашого університету, можуть звертатись безпосередньо до мене. Телефони (0432) 51-32-61, 58-04-97.



**Доцент кафедри ОТ Сергій ЗАХАРЧЕНКО отримав сертифікати за 2 семестри програми CCNA, а також здав інструкторський тест, який надає йому право викладати в академії CISCO нашого університету**



## ВНТУ – ЛІДЕР СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

15-17 лютого у столичному Палаці спорту проходила Дев'ята міжнародна виставка навчальних закладів «Сучасна освіта в Україні - 2006». Нині це найпрестижніша і найголовніша освітянська виставка в Україні. Організаторами її традиційно є Міністерство освіти і науки України, Академія педагогічних наук України та виставкова фірма «КАРШЕ».

Вінницький національний технічний університет за багаторічну інноваційну педагогічну діяльність з модернізації освіти України удостоєний почесного звання «Лідер сучасної освіти».

Крім того, наш університет взяв участь у конкурсі в номінації «Упровадження нових форм організації навчально-виховного процесу» і нагороджений бронзовою медаллю.



Конкурсною комісією були враховані досягнення ВНТУ у розробці й упровадженні в навчальний процес п'яти нових педагогічних технологій і відповідних їм форм організації навчально-виховного процесу:

- ▲ системи прийому на перший курс, яка забезпечує надійний захист від попадання до складу студентів тих абітурієнтів, які не мають достатнього обсягу знань;
- ▲ системи інтеграції навчання з виробництвом – нової технологія практичної підготовки студентів з отриманням студентами на першому курсі ліцензованих робітничих професій і подальшим удосконаленням практичної підготовки під час робочих триместрів;
- ▲ триместрової організації навчального процесу з кредитно-модульною системою контролю знань;
- ▲ технології підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації – єдиної в Україні системи неперервного переходу з магістратури в аспірантуру;
- ▲ унікальної технології гуманізації технічної освіти.

Ректор нашого університету доктор технічних наук, професор, академік АПНУ Борис МОКІН відзначений Подякою Міністра освіти і науки України Станіслава НІКОЛАСНКА та президента Академії педагогічних наук України Василя КРЕМЕНЯ за плідну організаторську роботу з інноваційного

розвитку освіти України. А наш ВНЗ відзначений ще й Дипломом за вагомий внесок в інноваційний розвиток національної системи освіти.

Усього у виставці взяли участь близько 350 установ та організацій — вищі та середні заклади освіти різних форм власності, наукові установи АПНУ, МОН та інших відомств. Свої можливості рекламували також досить багато підприємств та організацій, які спеціалізуються на послугах для навчальних закладів.

Основні завдання участі ВНТУ у виставці: презентація наших досягнень в освітній і науковій діяльності, вивчення досвіду розробки й використання сучасних педагогічних технологій в інших ВНЗ, а також профорієнтація серед наших майбутніх абітурієнтів.

Наша експозиція викликала значний інтерес у відвідувачів і учасників виставки. Особливу увагу вони виявили до навчально-методичних розробок, монографій наших науковців, до інформації про нові педагогічні технології, впроваджені в нашому університеті.

**Олександр Дерібо,**  
начальник науково-дослідної частини,  
заступник першого проректора



## ЛИЦАРІ МАЙДАНУ НЕ РОЗЧАРУВАЛИСЬ

Лабораторія соціологічних досліджень Вінницького національного технічного університету (науковий керівник — кандидат соціологічних наук, доцент Анастолій СЛОБОДЯНЮК) з 13 по 16 лютого провела соціологічне опитування на тему «Електоральна поведінка молоді». Залучались студенти різних інститутів і факультетів нашого університету — хлопці і дівчата віком від 17 до 23 років (вибірка n=202).

Насамперед респондентам пропонувалось в анкеті вказати дату найближчих виборів до Верховної Ради України. Правильно їй вказали 94,5% (191 особа). Радує те, що має намір брати участь у виборах переважна більшість опитаної студентської молоді нашого ВНЗ — 97,5%. А не визначилась із своїм політичним вибором лише 15,8%.

«Якби зараз проходили вибори у Верховну Раду, за яку партію або блок Ви б проголосували?» — результат анонімного опитування (у відсотках) видно з діаграми (дозволялось вибрати лише один варіант відповіді).

Такі настрої юні втішають, адже свідчать, що Лицарі Майдану — українська молодь у ідеалах Помаранчевої революції не розчарувалась. Для нашого університету це особливо значуще, адже нині наш ВНТУ чи не єдиний ВНЗ держави, що має помаранчевий колір на своєму прапорі. До



речі, ректор нашого університету академік АПН України Борис МОКІН за високу патріотичну громадянську позицію, координацію дій студентства під час Помаранчевої революції визнаний кращим освітянином 2004-го року і лауреатом відзнаки «Засвіти вогонь».



# ЖИТТЯ ПРИМУСИЛО ЗРОБИТИ

*Алла Серафимівна МОРГУН — професор кафедри промислового і цивільного будівництва нашого університету, доктор технічних наук. Вона перша і донині єдина жінка в Україні, яка захистила докторську дисертацію за спеціальністю «основи і фундаменти». Маємо ще один привід привітати — у січні вона стала завідувачем кафедри ПЦБ.*

Про наукову кар'єру, про викладацьку роботу, про будівельну галузь не мріяла ніколи. У шкільні роки мала єдине захоплення — математику. Якщо зацікавилась задачею — не могла заспокоїтись, допоки не знаходила її рішення. Це були маленькі перемоги, яким раділа незрівнянно більше, ніж призовим місцям на міських і обласних математичних олімпіадах.

Математична довершеність, стрункість, логічність таки переважила вмовляння батьків-лікарів, які переконували талановиту доньку продовжити їхній фах і поступати у Вінницький медичний. Вона поїхала з рідного Хмільника не в свій обласний центр, а в Одесу. Не до моря, а за математику. Зрештою, як то можна займатись чимось іншим, коли ця цариця наук ще має стільки всього незрозумілого і невивченого?! Студенткою будівельного інституту стала випадково — там навчалась двоюрідна сестра і з захопленням розповідала про тамтешній рівень викладання математики.

Але хіба випадковість існує? Навіть матеріалістична філософія трактує її як неусвідомлену необхідність.

Закінчила інститут з червоним дипломом. А потім і аспірантуру на кафедрі будівельної механіки.

Будівельна механіка — математична дисципліна. Тому й в аспірантурі вчилась із захопленням, успішно захистила кандидатську.

До речі, в аспірантурі навчалась разом зі своїми земляками: барчанином Ігорем ДУДАРЕМ — нині завідувачем кафедри містобудування і архітектури нашого ВНТУ, доктором технічних наук, професором; хмільничанином Анатолієм ЛІННИКОМ, який згодом став доктором технічних наук і професором нашого Вінницького технічного університету.

Уже будучи кандидатами наук,

удвох з чоловіком Анатолієм Івановичем Моргуном поїхали за розподілом до Мінська. Відпрацювавши належних три роки, у серпні 1978-го повернулись у Вінницю.

— Тоді у Вінницькому політехнічному інституті будівельний факультет тільки започатковувався. Нас приймав на роботу його перший декан Михайло Федорович ДРУКОВАНІЙ, доктор технічних наук, професор. Навчальний корпус №3, в просторих приміщеннях якого тепер розмістився наш Інститут будівництва, теплоенергетики та газопостачання, ще й не починав будуватися, — згадує Алла Серафимівна.

У рік Московської олімпіади (а що це було саме у 1980-му, не дають забути куплені в Одесі чашки з талісманом тих всесвітніх спортивних змагань — ведмедиком) поїхали сім'єю відпочивати в місто студентської юності. Звісно, навідали свого наукового керівника, видатного українського вченого Ігоря ПРОКОПОВИЧА. Той щойно повернувся з Москви, але в захопленні був не від олімпіади. Від наукової конференції, де особисто познайомився з академіком МУСХЕЛІШВІЛІ, одним із засновників нового числового методу граничних елементів — МГЕ.

— Ігор Євгенович запропонував мені, використовуючи МГЕ, вирішувати інтегральні рівняння Вольтера. Спочатку захопилась, але потім сімейні турботи мій порив пригальмували. Допоки через кілька років на усьому терені СРСР не ввели нову дисципліну: числові методи. Декан нашого будівельного факультету відряджає мене до Києва на курси підвищення кваліфікації готуватись читати цю дисципліну. Накупила книжок з МГЕ, кілька місяців провела у столичних бібліотеках. Але дослідницький порив знову пригасився — я народила другого синочка.

Захоплення Алли Серафимівни

методом граничних елементів поділяв і чоловік. Порадившись, вирішили, що Анатолій Іванович писатиме докторську з механіки ґрунтів. Саме він, кандидат технічних наук, доцент Анатолій Моргун оголосив наукову проблему вирішення задач механіки ґрунтів МГЕ темою своєї докторської.

...Але обороняючись від пекучої порожнечі світу, від несамовитого болю втрати, захищаючись від гірких думок і сліз відчаю, захистила докторську за сформованою чоловіком темою вона, Алла Моргун. На тому, досконалому, світлому світі, де немає журби і зітхання, а тільки вічність, він вдячний їй, своїй дружині...

За темою докторської Алла Серафимівна написала три монографії. І в ЦНБ імені Вернадського, і в нашій університетській науковій бібліотеці з ними при бажанні можна ознайомитися. Захистилась у травні 2005-го у Київському національному університеті будівництва і архітектури. Нелінійну задачу механіки ґрунтів розв'язала за числовим методом граничних елементів.

Один з рецензентів — доктор технічних наук, професор Олександр САХАРОВ запропонував провести порівняння вирішеної за МГЕ нелінійної задачі механіки ґрунтів з аналітичним методом.

А інший рецензент, теж доктор технічних наук, професор Юрій ВЕРЮЖСЬКИЙ, по суті засновник вітчизняного методу потенціалів, запропонував дослідити збіжність фундаментальних розв'язків МГЕ.

— Я дуже вдячна їм та науковому консультанту доктору технічних наук, професору Ігорю БОЙКУ, що змусили це зробити. За розуміння і підтримку дуже вдячна також нашому ректору, доктору технічних наук, академіку Борису МОКІНУ, директору Інституту будівництва, теплоенер-



**Алла МОРГУН** ще студентка...

гетики та газопостачання, професору Георгію РАТУШНЯКУ.

Алла Серафимівна пояснює особливості свого дослідження дохідливо і просто.

— Світ єдиний. Люди вирішують ніби-то різні проблеми, а насправді одну й ту ж — допомогти людині вижити. Палля, проникаючи, спричинює напружений стан ґрунтів. Так само як і голка при ін'єкції зумовлює напруження м'язів. Ця проблема проникнення надзвичайно цікава і, як бачите, працює не лише в будівництві. А стосовно докторської, її написати в моїй ситуації було не важко. Відомо, що людина досить часто використовує лише маленьку часточку своїх інтелектуальних можливостей. Лише в екстремальних умовах задіюється їх більше. У мене були екстремальні умови. Тож, докторську саме життя змусило зробити.

Обидва сини доктора технічних наук, професора Алли Моргуна, як вона свого часу в медицину, в будівельну галузь не пішли. Обоє програмісти. Старший уже закінчив, а менший ще четвертокурсник Інституту інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії нашого університету.

То їхній вибір. Свій професійний досвід Алла Серафимівна синам не передає. А от життєвий, ця інтелігентна, внутрішньо напружена аристократична і витончена жінка, завжди прагла, аби засвоїли: головне — поважати ближнього, ставитись до людей по-людськи, з любов'ю.

Учимося у природи

## МУРАХИ... ДОПОМАГАЮТЬ КОМП'ЮТЕРНИМ МЕРЕЖАМ

Мурах відносять до суспільних тварин. Кількість їх на Землі близько  $10^{16}$ . Вага комахи від 1 до 5 мг, але загальна вага всіх мурах на Землі дорівнює масі людства... На відміну від бджіл, які обмінюються інформацією за допомогою «танців», мурах використовують досить потужний засіб розподіленого штучного інтелекту – навколишнє середовище. Тому така незвичайна перевага – зміна навколишнього середовища, дозволяє кохам знаходити найкоротший шлях до їжі або колонії.

Після того, як вчені у 90-х роках минулого сторіччя почали детально займатись вивченням цих комах, люди зрозуміли, що найкоротший шлях «знають» мурах. Ці свої знання кохам ретельно приховують від інших живих істот вже впродовж мільйонів років. Науково та математично доведено, що шлях, який робить мураха, в декілька разів ефективніший, аніж найпотужніші відомі алгоритми визначення найкоротшої відстані у комп'ютерних мережах: OSPF – алгоритм динамічної маршрутизації, SRF – алгоритм динамічних метрик оцінки з'єднань, Даємон – апроксимаційний алгоритм маршрутизації, ВF – алгоритм Белмана-Форда.

За цими науковими проблемами в нашому університеті також проводяться дослідження. Одна з таких робіт належить аспірантці кафедри інформаційного менеджменту Наталі ЛИСАК. Перші слухання результатів з використання мурахового алгоритму для ефективного обміну повідомленнями в мультиагентних системах (розподіленого штучного інтелекту) відбулись торік на науковому семінарі за спеціальністю 05.13.06 – «Автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології» у Херсонському національному технічному університеті. Маємо схвальні відгуки. Наступні, вагоміші результати будуть повідомляти Наталею на тому ж науковому семінарі в травні. До речі, аспірантці Лисак за плідну наукову роботу та вагомі здобутки в цьому напрямку призначена стипендія Кабінету Міністрів України.

Треба відзначити, що знаходження найкоротшого шляху є досить серйозною науковою проблемою. Спільні корені рішення цієї проблеми належать до оптимізації складних комбінаторних задач. Тому здається, що такі різні проблеми, як фарбування графа, календарне планування, задачі комівояжера, квадратична задача про призначення та багато інших вирішуються майже за допомогою однакових алгоритмів.

Особливий прийом неklasичного підходу до рішення цих задач та інших, схожих на них, був сформований у такий напрямок, як природні обчислення (natural computing). До них в першу чергу належать: мураховий алгоритм (ant colony algorithms), генетичний алгоритм (genetic algorithms), еволюційне програмування (evolution programming), нейро-мережне обчислення (neural network computing), ДНК-обчислення (DNA computing) та інші.

А поки що йдуть роки, і мурах донині кидають виклик вченим. Чи зможе людина знайти шлях, ефективніший, ніж «знають» мурах? Це також можна перефразувати: «Чи зможе Людський Розум змагатись з багатомільйонною Еволюцією?» Це нам покаже майбутнє... Тоді, мабуть, нам доведеться вказати цей шлях мурахам...

**Олександр ХОШАБА,**  
доцент кафедри інформаційного менеджменту



## МОТАЗ ДАДУ: «УКРАЇНА – МОЯ ДРУГА РІДНА КРАЇНА»

*На перший погляд здається, що вчитись за кордоном дуже легко. Але це не завжди так. Вирішити свою долю вибором ВНЗ в Україні – це тільки початок справи. Потім потрібно подолати як мовний, так і психологічний бар'єр. Якщо ви рішучі і налаштовані оптимістично, то у вас все вийде. Як вийшло у колишнього аспіранта ВНТУ, а нині уже кандидата технічних наук Мотазу ДАДУ. Він починав своє навчання у Дніпропетровському державному технічному університеті в 1997 році.*

**— Мотазе, чому Ви вирішили змінити ВНЗ, адже отримали у Дніпропетровську ступінь бакалавра і магістра?**

— Справа в тому, що в ДНТУ не було спецради за спеціальністю 051313 «Обчислювальні машини та мережі». Мої друзі-аспіранти Шаді Хілесь та Салім Аль-Зобі, які там теж раніше навчалися, а потім продовжили здобувати освіту у ВНТУ, запросили мене до Вінниці. І я не шкодую, тому що наукова школа ВНТУ добре відома в моїй країні і в посольстві Палестини в Україні. Я отримав тут глибокі знання і дуже пишаюсь цим. До речі, нещодавно п'ять аспірантів, мої земляків, з Дніпропетровська переїхали до Вінниці — навчатись у ВНТУ. Знову ж таки завдяки науковому рівню Вінницького національного технічного університету.

**— Розкажіть про свою країну, рідне місто, родину.**

— Я народився у Палестині, саме у Віфлеємі. У нашому місті живуть і християни, і мусульмани. Усі мирно співіснують. І що дуже важливо, на мій погляд, у Корані написано набагато більше про Ісуса і Марію, ніж про нашого пророка Мохамеда. Я добре знаю Коран і дуже вдячний адміністрації університету за дозвіл користуватися приміщенням в гуртожитку № 3 як кімнатою для молитов, так званою «мікро-мечеттю».

**— Хто перший зустрів і допоміг Вам у нашому університеті?**

— Мене одразу запросив до себе директор Інституту міжнародних зв'язків, доктор технічних наук, професор Сергій ЮХИМЧУК. Запропонував звернутися до заступника директора Інституту ОМЗН, доцента кафедри лазерної і оптоелектронної техніки Геннадія ЛИСЕНКА, адже я хотів продовжувати займатися комп'ютерними мережами.

**— Геннадій Леонідович дуже вимогливий науковий керівник...**

— Так! Наша співбесіда тривала понад годину. Я намагався справити гарне враження, показав свої наукові результати, сертифікати фірми Microsoft. Переконав Геннадія Леонідовича, що його не підведу.

**— За скільки років Ви написали дисертацію?**

— Я поступив в аспірантуру в 2002-му і працював 3 роки в жорсткому режимі. Мій науковий керівник призначав мені три зустрічі на тиждень. І на кожну зустріч я

повинен був приносити напрацьоване, віднайдене в internet, з монографій, з іноземних часописів. Аби створити щось нове, треба дуже багато читати за спеціальністю.

Я отримав у ВНТУ досконалу підготовку за спеціальністю, брав участь в роботі міжнародної організації SPIE і отримав відповідний сертифікат, писав наукові статті і посилав їх на site. До речі, я завжди намагався ділитися своїми знаннями з іншими. Наприклад, при Вінницькій громадській мусульманській організації Аль-Ісра є комп'ютерний клас, і там я навчав безкоштовно всіх бажаючих, як користуватися різними офісними програмами.

**— Як почувались на захисті?**

— Дуже хвилювався. Деякі питання були досить важкі. Дуже вдячний ректору, академіку Борису МОКІНУ за його підтримку. Під час зустрічей з іноземними студентами Борис Іванович завжди всіх вислуховує, вирішує наші проблеми. Дуже приємно відчувати до себе повагу від керівництва університету. Тому я особисто запросив до ВНТУ аспіранта Ашрафа Аль-Кейсі, а також Мохамеда – слухача ПВ.

**— Мотазе, на День університету Вас було нагороджено від Інституту МЗ грамотою за своєчасне представлення до захисту кандидатської дисертації. А також за допомогу адміністрації ВНТУ у налагодженні самоврядування у гуртожитку для іноземних студентів.**

— Я мешкав на 6-му поверсі серед китайських та еквадорських слухачів підготовчого відділення. І мені нічого іншого не залишилось, як виховувати їх день і ніч, не володіючи жодною з їх мов. Це був цікавий приклад самоврядування!

**— Мотазе, Ви певно сумуєте за своєю родиною? Чи є у Вас брати і сестри?**

— Так, дуже сумую. У мене 5 братів і одна сестра. Я найстарший з усіх. Мій батько працює директором школи, дуже любить дітей. Мати – домогосподарка (так в нашій країні прийнято). Я вже 9 років в Україні. У мене багато друзів серед українців, росіян, китайців. Тож, Україна для мене – друга рідна країна.

**Олена МИХАЙЛОВА-ПЕХАН,  
заступник декана по РІС ІНМЗ**

### Життя духовного основа

*Дмитро КУШНІР, третьокурсник Інституту інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії нашого університету, здобув друге місце у II турі Міжнародного конкурсу з української мови імені Петра Яцика. На III етапі конкурсу хлопець теж гідно представив рідну Вінниччину.*

## МАЙБУТНІ ІНЖЕНЕРИ ПЕРЕМАГАЮТЬ І В МОВОЗНАВЧИХ КОНКУРСАХ

Надзвичайно важливим чинником існування й збереження національної ідентичності, одним із головних компонентів і найхарактернішою її ознакою є мова. Масове усвідомлення належності до однієї мовно-культурної спільноти — запорука політичної стабільності національної держави.

Мовне питання в нашій країні охоплює комплекс соціальних, політичних, соціопсихологічних проблем. Це пояснюється особливостями історичного розвитку держави. Жодна людина не може вважатися культурною, якщо не володіє або погано володіє своєю рідною мовою або мовою народу, на землі якого проживає тривалий час.

24 серпня 2000 року в Україні вперше дізналися про започаткований Петром Яциком проект «Вивчаймо та плекаймо рідну мову», презентація якого й відбулася на День незалежності України в київському Будинку вчителя. Саме освітня фундація Петра Яцика, канадського мільйонера, фінансуватиме цей проект, задуманий як міжнародний дитячий конкурс знавців української мови. Планувалося, проект цей повинен охопити всіх українських дітей світу, які люблять, шанують українську мову і хочуть її знати.

Виникало питання: чи не дублює цей конкурс, який одразу охрестили «Конкурсом Петра Яцика», олімпіади з української мови?

Але олімпіади з української мови лише для учнів старших класів, а пан Яцик мріяв про неймовірне, аби одного чудового дня всі українські діти світу сіли за парти і почали змагатися, хто з них краще знає українську мову і хто її любить більше! Байдуже, буде це диктант чи творча робота. А переможцям виділив премії 5000, 3000 і 2000 гривень. Для тих, хто посів інші місця, премія була меншою. Петро Яцик вважав: добре знання граматики — це серйозна праця, яка мусить належним чином бути оцінена, а, отже, оплачена. Люди мусять зрозуміти: українська мова, добре її знання — це престижно, тому й оцінюється належним чином.

Започаткований канадським меценатом проект «Вивчаймо та плекаймо рідну мову» трансформувалася в уже традиційний Міжнародний дитячий конкурс з української мови імені Петра Яцика. Останні роки до участі у ньому залучилися і студенти вищих навчальних закладів.

Торік уперше відбувся цей конкурс і у Вінницькому національному технічному університеті.

Кафедра мовознавства 28 листопада 2005 року провела перший етап VI Міжнародного конкурсу з української мови імені Петра Яцика, в якому взяли участь 18 студентів-третьокурсників. Завдання конкурсу передбачали знання орфографії й володіння лексичними нормами, уміння редагувати речення та знаходити відповідники в нашій мові іншомовним словам тощо. Приємно, що наші студенти гідно впоралися і з творчим завданням.

Призові місця посіли найкращі:

I місце — Богдан ДІДУХ, студент ІІМ;

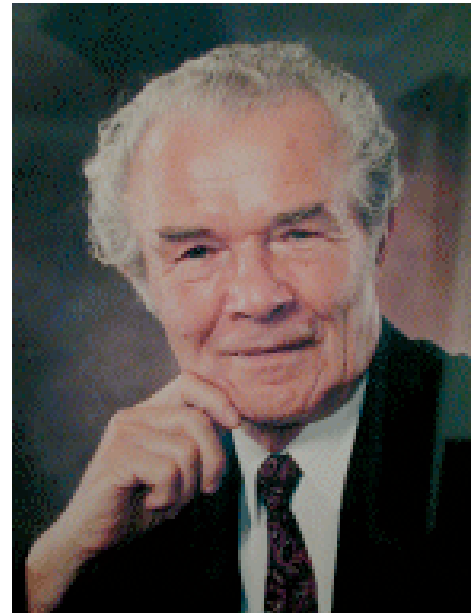
II місце — Ольга ЗЕЛЕНА, студентка ІІАЕКСУ;

III місце — Дмитро КУШНІР, студент ІІІТКІ.

Ці ж знавці рідної мови взяли участь у наступному етапі конкурсу, який проводився обласним управлінням освіти для студентів вищих навчальних закладів Вінниці. Приємно відзначити, що Дмитро КУШНІР, студент 3 курсу ІІІТКІ, посів друге місце і серед інших представляв рідну Вінниччину на III етапі Міжнародного конкурсу з української мови імені Петра Яцика.

Особливо хочеться висловити подяку викладачам, які доклали чимало зусиль, щоб підготувати студентів до участі в цьому конкурсі, а саме: кандидату філологічних наук, доценту Наталі П'ЯСТ та викладачеві Галині КУХАРЧУК.

**Лариса АЗАРОВА, завідувач кафедри мовознавства,  
доктор філологічних наук, професор**



### ПЕТРО ЯЦИК — ВИДАТНИЙ МЕЦЕНАТ СУЧАСНОСТІ

Його називають найзаможнішим українцем у світі. Сам бізнесмен і меценат переконаний, що любить Україну до глибини душі набагато простіше, аніж до глибини своєї кишені

Петро ЯЦИК народився 1921 року в Львівській області. У 1940-1942 рр. працював на залізниці помічником машиніста, потім - інспектором у молочно-чарській школі на Тернопільщині. 1944-го виїхав до Німеччини, де з 1945 до 1947 року вчився в Українському технічно-господарському інституті в Регенсбурзі. З 1949 року живе в Канаді. 1950 заснував книгарню «Арка», 1956 - власну будівельну фірму Prombank Investment Limited, президентом якої є й зараз. Із шістдесятих років займається доброчинністю, є засновником і президентом Міжнародного фонду «Ліга українських меценатів», одним з фундаторів інституту Українських студій Гарвардського університету (США) та інших навчальних, просвітницьких і культурних закладів за кордоном. Мешкає в Канаді, в місті Міссіссага, одружений, має трьох доньок.

Головна порада від пана Яцика всім, хто хоче стати мільйонером: ніколи не зупинятися на досягнутому, бо завжди можна отримати набагато більше, якщо маєш мізки. «А для того, аби робити бізнес, потрібно десять пальців, голова і праця, — каже пан Петро. — Я будівельник. Починав з малого, будував дві, п'ять, десять хат, дійшов до 800, а тепер маю 1500 будівельних майданчиків».

[http://www.museum-ks.kiev.ua/exhibition\\_U\\_2.html](http://www.museum-ks.kiev.ua/exhibition_U_2.html)

## ТРОХИ ВЕСНИ ВІД ДМИТРА ШТОФЕЛЯ



*Ая: ще лютий, а вже трохи весни!*

Уже з попередніх Дмитрових добірок наш читач мав змогу перекона-  
тись: Штофель — поет глибокий. Навчання на одній із найскладніших  
інженерних спеціальностей (медичне апаратобудування — група МА-02)  
додає його поетичному мисленню конструктивізму й конструктивності.  
Особливо це помічаємо в перекладах. Найпереконливіше — в перекладах з  
Роберта Фроста. Настільки, що вдамось до запитання-побажання: а чом би  
не поставити нині Дмитрові перед собою мету: дати нам усього Фроста  
українською. Українського Фроста дати!..

Рукопис першої поетичної збірки Дмитра, нещодавно укладений, має  
назву: «Штормове попередження №...». Назва не зовсім весела, а ще й тро-  
хи іронічна. Проте житейського стоїцизму у віршах його не бракує. Хай  
же й не бракує ніколи!

## ПТАХИ НАДВЕЧІР'Я

## Весна

сніги відлетіли в холодні краї  
їх хруск перетворився на шемріт  
перезимувалого листя  
такого не по-весняному мертвого  
та коли здійсмається вітер  
і воно оживає —  
і буває горобчик  
поскаче за ним  
немов за метеликом

а тут — ти диви —  
жовтавий метелик  
бозна-звідки вилетить

сяде на ряс  
і замінить кульбабу  
ряст замаскувавши

а зяблик синичці  
пісень заспіває

## Обійми

закутані вітром  
голосом зв'язані  
ми у трамвай  
безвітряний вступили  
жалили погляди  
манила велич лісу  
що ми

були  
для нього  
за вікном  
і билися за нас гілки  
у дах сталевий  
терпляче гамували  
електроопіки  
і плакали не  
своїми слізьми  
я

обійняв тебе так сильно  
що трамвай не витримав і  
змінив маршрут  
так я поїхав додому а ти  
вийшла  
і поцілувала  
повітря свіже свіжими вустами  
і від того поцілунку  
пішла пара

такий він був гарячий  
майже такий як обійми  
наших очей що змусили  
трамвай  
змінити свій маршрут

## Ремонт

цикорій дикий аж  
до гіркоти у ампулі  
на повечірньому столі  
смакує гаряче  
а за столом  
я  
стіна і

холодильник  
він балакучий до  
нестями вона ж  
мовчить як партизан  
і я почуваюся командиром  
карального загону  
бо ж завтра я  
поховаю стіну  
під шпалерами  
а краще  
найму для цього  
робітників

\* \* \*

Ліхтарі підморгують довірливо,  
і дерева йдуть в танок повільний.  
ми в оману їхню не повіримо:  
Недовіра спричиняє війни.  
То неправда, що кружляють в парі,  
і ніколи, навіть не сьогодні,  
їх неочі, віддано некарі,  
не розкажуть, що вони самотні.  
Вітер суперечок враз війнув —  
програємо дереву війну.

*Роберт Фрост (переклади з англійської)*

В пошуках зимової птахи  
надвечір'я

Скидав весь Захід жовтий лист,  
А вітер холодом хвалився,  
І я, коли вже день заснув,  
Побачив пташку осяйну.

Туди прийшовши влітку знов,  
Підняв я очі та замовк:  
Той птах божественних заграв  
Солодким голосом співав.

Немає пташки там тепер.  
На гілці лист останній вмер —  
Я двічі дерево минав,  
Та очі полонить мана...

## Жмутик квітів

Я рушив слідом того у поля,  
Хто до схід сонця роси простеля.

Роса зійшла, нагостривши клинок,  
Та гай ховав його квапливий крок.

Точильний камінь пісню вигравав,  
Та марно я його шукав між трав.

І він зійшов в ранковий вогкий дим.  
Я мушу бути, як і він, — один.

«Як мусить бути все, — луна в мені, —  
Разом вони працюють, а чи ні».

Та тільки я промовити це встиг,  
Безшумний юрик блиснув біля ніг.

Розгублено шукав вчорашніх снів  
Й квіток, що надихали повесні.

І він все більше, бачив я здала,  
Над скошеними квітами кружляв.

І враз він злинув вгору, в сонці вмивсь,  
І знов до мене протремтів крильми.

Старим питанням відповідь нову  
Шукав я, і мав висушити траву.

Та юрика вказала тінь струнка  
Високий жмутик квітів край струмка.

Він трепетливо дякував косі  
За те, що не поліг, як квіти всі.

Любові вогник в косаря не згас,  
Лишив його цвісти, та не для нас,

Думок він наших ще не прочитав,  
І квітла сутність ранку золота.

Веселий промінь раптом освітив  
Мене й легкий метелика порив,

Пташки навкруг співали все гучніш,  
й шептав траві прощальну пісню ніж.

Тоді з косарським духом я зріднивсь,  
І вже не сам блукав посеред нив.

Я з ним відпочивав, і з ним косив,  
І вдвічі більше вистачало сил.

І мріючи, із тим я говорив,  
Чийх думок не відав до пори.

«У друзів праця спільна, — спів дзвенів, —  
Разом вони працюють, а чи ні».

### Гостя з листопаду

Дивлюся в смутку я на ту,  
Котрій миліш похмури дні,  
Що любить голу висоту,  
Дощі та ниць усіх потуг,  
Поля, що тонуть у багні.

Від щастя того — хоч тікай,  
Я слухаю її з імлі:  
І пташок нема — радіє вкрай,  
І славить сірості розмай,  
Яку чіпкий туман сріблів.

Спусташеність дерев ламких,  
Зів'ялих фарб тяжкий хомут —  
Говорить, то її думки,  
Мені ж, немов те невтямки,  
Питання задає: чому?

Давно любов свою простер  
Там, де похмурих днів стіна,  
Аж поки сніг не замете,  
Та марно мовити про те,  
Найбільше любить їх вона.

### Ніщо золоте не живе

Перша зелень золота,  
Коротка мить ота.  
Листочки, мов квітки,  
Та в'януть залюбки.  
Такий листок до листка —  
Едем потонув у віках,  
Світанок у день пропливе.  
Ніщо золоте не живе.

*Сергей Есенін (переклад з російської)*

### ЧОРНИЙ ПРИВИД

*поема*

Друже, друже,  
Занадто я хворий.  
І не знаю, винити у тому кого.  
Чи то вітер свистить  
На прогулянці з поля у гори,  
Чи, мов гай вересневий,  
Мій мозок пірнув в алкоголь.  
Голова, наче крилами птаха,  
Вухами вихає.  
Йй на ший не миле  
Більше місце своє.  
Чорний привид,  
Чорний, чорний,  
Чорний привид  
На ліжку моє сідає,  
Чорний привид  
Спати всю ніч не дає.

Чорний привид  
У мерзенні вдивляється знаки,  
Він гугнить книгу, так,  
Наче ховає мій прах.  
Читає життя  
Пройдисвіта якогось та гультіпаки,  
Наганяючи тугу на душу й страх.

Чорний привид,  
Чорний, чорний!

«Слухай, слухай,—  
Бубнить він мені,—  
В книзі безліч найкращих

Помислів і планів.  
Жила ця людина  
У стороні

Щонайогидніших  
Верзил і шарлатанів.

У країні тій сніг  
Сяє, мов аметист,  
Хуртовини здіймають  
Веселого гвалту.  
Був чоловік той авантюрист,  
Але якнайвищого,  
Кращого кшталту.

Витончений,  
До того ж поет,  
Хоч з невеликою —  
Впертою силою.  
І якусь старшу жінку,  
Що любила балет,  
Звав він кепським дівчам  
І своєю милою.

«Щастя,— говорив він,—  
Це спритність розуму й рук.  
Завжди душі неспритні  
Нещасливими знані довкола.

То пусте,  
Що безліч мук  
Нам жести приносять  
Брехливі і кволі.

В бурі, в хузі,  
Йй коли світ застиг,  
За найважчих утрат  
І коли болить серце,  
Здаватись усміхненим і простим —  
Найвидастніше на світі мистецтво».

«Чорний привиде!  
Ти не смієш лізти!  
Ти ж не із тих,  
Хто лікує проказу.  
Що мені до життя  
Поета-скандаліста.  
Будь-ласка, ти іншим  
Читай і розказуй».

Чорний привид  
Вже близько до мене украй.  
Перед очі все хилиться  
Перестиглим колоссям,—  
Ніби хоче сказати,  
Що я злодій, шахрай,  
Безсоромно й нахабно  
Обікрав був когось там.

...  
Друже, друже,  
Занадто я хворий.  
І не знаю, винити у тому кого.  
Чи то вітер свистить  
На прогулянці з поля у гори,  
Чи, мов гай вересневий,  
Мій мозок пірнув в алкоголь.  
Заморожена ніч.  
Перехрестя втонуло у тиші.  
Я один край віконця.  
І купа самотніх хвилин.  
Вся долина згорнуласть,

Ніщо її сон не колише,  
І дерева, мов вершники,  
Мовчки до саду ввійшли.

Лиховісно  
Сова прокричала звіддалік,  
Дерев'яні й розхристані  
Вершники з лісу ідуть.  
Знов і знов той же чорний  
У крісло моє сідає,  
Припіднявши циліндр  
І відкинувши легко сурдут.

«Слухай, слухай!—  
Говорить, й хоч як я молю,  
Він все ближче  
Йй дошкульніше стогне.—  
Я не бачив, хто-небудь щоб  
Із падлюк  
Так безглуздо і марно  
Страждав на безсоння.

Ох, нехай, помилився!  
Вже сля сповна  
Жовтий місяць. І всюди  
Спокій стелиться широко.  
Мо', з дебелими стегнами  
Прийде вночі «вона»,  
І ти будеш читати  
Свою дохлу й задушливу лірику?

Як я люблю поетів!  
Потішний то люд.  
В них я завжди знаходжу  
Історію, знану до подиву,—  
Як прищаві курсиці  
Патлатий верблюду  
Про світи сповіщає,  
Статевим стікаючи потягом.

Не знаю, забув,  
В одному селі,  
В Калузі, в Рязані —  
Непам'ять сточила —  
З жовтим волоссям  
В простацькій сім'ї  
Жив хлопчик  
З голубими очима ...

І от він дорослий,  
До того ж поет,  
Хоч з невеликою —  
Впертою силою.  
І якусь старшу жінку,  
Що любила балет,  
Звав він кепським дівчам  
І своєю милою».

«Привиде чорний!  
Ти гірший з хортів.  
Поговір цей про тебе  
Давно вже рознісся».  
Я збісвся, і ось  
Мій ціпок полетів  
Просто в пику йому,  
В перенісся...

...  
...Згинув місяць.  
Вже визирнув сонячний круг.  
Ноче зла!  
Всі жахи твої стерто!  
Я в циліндрі стою.  
І нікого навкруг.  
Я один...  
І розбите люстерко...



# СТУДЕНТИ МАЛЮЮТЬ СЕНСИ

Серед гуманітарних дисциплін, які вивчаємо на третьому курсі, є «західноєвропейське мистецтво». Одним з завдань курсу постає формування глибшого осмислення нерозривності розвитку суспільства та мистецтва.

Курс завершується виконанням (за вибором та за бажанням) творчих робіт-роздумів, в яких нам, студентам, пропонується дати свій варіант відповіді на вічні питання сенсу буття. За влучним висловом поета Михайла СТРЕЛЬБИЦЬКОГО, доцента університетської кафедри культурології, «студенти малюють сенси».

Моя робота — «Уламки «Чорного квадрата»: Ренесанс Мистецтва» — відповідь на питання: куди ми йдемо? Це своєрідний інтелектуальний двобій з точкою зору відомого модерніста Казимира Малевича, явленій ним у «Чорному квадраті» і супроводжувальній книзі «Супрематизм».

Дивитися в чорноту можна довго, цілу вічність. Проте у такій «вічності» ніколи немає місця рухові, процесу. У такій «вічності» ніколи не буває життя. «Чорний квадрат» — творіння Малевича, що закриває собою мистецтво минулого, створюючи для нас ту саму темряву, коли розвиток мистецтва зупиняється.

Я вірю у Другий Ренесанс мистецтва, який перестрибне через всю епоху модернізму. Вірю, що «Чорний квадрат» трісне на друзки.

Хтось може вважати «Чорний квадрат» еталоном нового мистецтва, проте насправді це філософія темряви. А Музи мистецтва не пробачають порожнечі в творах. Що потрібно, аби розбити «чорну» символіку? Тут на допомогу прийде інший вид мистецтва, інша символіка, тому що наше серце здатне слухати. «Чорний квадрат» нічого не показує і його не чути. А його тріск мають не тільки побачити, але й почути.

Ідея моєї роботи представлена символічно в доступній та простій для розуміння манері. Це навіть не «двері», а скоріше «ключ», «код» до нових дверей, в які, я гадаю, варто увійти без остраху...

Твори найвидатніших композиторів мають рознести в друзки те, що стало причиною непопулярності цих же композиторів нині — в еру «попси». Людвіг ван Бетховен спровокує вибух, бунтарство і героїзм, Вольфганг Амадей Моцарт — ніжність, романтизм та комізм; Ріхард Вагнер — потужність, театральність та помпезність. А всі разом — любов, пристрасть та революційність.

Хто, як не Фрідріх Ніцше, переоцінить «Чорний квадрат» — він про мистецтво знає багато, адже в мистецтві філософії творити зможе не кожен.\*

Західноєвропейське мистецтво було прекрасним в своєму розвитку. Тож, ми маємо розірвати «Чорний квадрат». Другий Ренесанс — Висоцизм має бути у XXI столітті, коли ми насолоджуватимемося мистецтвом,

красою, високими людськими почуттями, правдою, добром, а не ультрасимволами. Музика, музика, музика і філософія музики, а інше мистецтва не стосується, адже людські серця нині голодні!

**Сергій РИБНИЦЬКИЙ,**  
студент групи МБ-02



Центр культурології та виховання студентів, кафедра культурології нашого університету постають великою творчою лабораторією. У музейних залах Центру оригінальні твори майстрів сучасного мистецтва Поділля спонукають до роздумів про складність нашого внутрішнього світу, особливості творчого світосприйняття. Студенти дивляться, засвоюють мову сучасного мистецтва і самі починають малювати. Кращі доробки можна побачити на виставці художніх творів студентів (наступна — в березні 2006 року) і почути на відповідній секції щорічної студентської наукової конференції. А тим, хто скептично ставиться до корисності «заглиблення в гуманітарний простір» в технічному ВНЗ, нагадаємо, що таке «малювання з коментарями» залучає до активної діяльності праву півкулю головного мозку, яка відповідає за творчість, інтуїцію, сприяє масштабному мисленню і виникненню ідей. (Нагадаємо, що ліва активніше працює в людей, що займаються технічними науками). Тож, таке «заглиблення в гуманітарний простір» сприяє не тільки розвитку особистості, але й стимулюванню науково-технічної творчості.

**Любов КАДОЧНИКОВА,**  
старший викладач  
кафедри культурології

\* В комп'ютерному малюнку були використані портрети Людвіга ван Бетховена, Вольфганга Амадея Моцарта, Ріхарда Вагнера та Фрідріха Ніцше.

# ІДЕОЛОГІЯ — ВЛАСНІ СИЛИ

Зустрічі

**Наш університет відвідали знані і шановані вчені — директор Головної астрономічної обсерваторії України, академік Національної академії наук України Ярослав ЯЦКІВ і доктор технічних наук, професор НТУУ «КПІ» Валерій ДАНИЛОВ.**

Ярослав Степанович Яцків два роки працював в Уряді, який очолював Віктор ЮЩЕНКО, першим заступником міністра освіти і науки України. За часів Чорновола був активним членом Народного Руху України.

А в радянські часи Ярослав Яцків брав участь у виконанні усіх космічних проектів СРСР. Зокрема і в славнозвісному «ВЕГА», реалізація якого дала змогу людству вперше побачити ядро комети Галей. І нині Україна входить в десятку космічних держав світу — підтвердження тому низка проектів, які виконуємо спільно з NASA.

Відчуваючи, що студентсько-викладацька аудиторія з величезним інтересом сприймає його розповідь, Ярослав Степанович вирішив прочитати популярну лекцію з астрономії. Найдревнішої науки, що має вже понад 6 тисяч років. А людство за цей час зробило висновок, що знає про небо лише те, що... нічого не знає. Якщо точніше, то вважаємо, що маємо лише 5 відсотків інформації про Всесвіт. Головний астроном України каже, що 70 % космосу — це темна енергія, про яку навіть не маємо фізичних здогадок.

Та все ж людство нині на порозі нової революції в астрономії. На порозі переходу на нову систему знань, нову парадигму. І нині на нас іде шквал нових знань.

Ярослав Степанович розповів про пульсари — ці небесні тіла ввели в оману вчених Великої Британії, котрі їх відкрили. Попервах англійці вважали, що такий чіткий період випромінювання може бути властивим лише розумним позаземним цивілізаціям. І дуже довго тримали своє відкриття в таємниці.

А чорна діра вражає насамперед своєю густиною:  $10^8$  т/см<sup>3</sup>. Сила тяжіння настільки велика, що випромінювання не може покинути цей об'єкт.

— Я дуже добре знаю ваш університет, шаную титанічний труд вашого ректора Бориса МОКІНА — читав усі його публіцистичні книги, — каже Ярослав Степанович. — На згадку про відвідини ВНТУ хочу подарувати вам книгу «Імена України в космосі», до створення якої я мав безпосереднє відношення. 400 імен українців увічнено в космосі. Серед них і Володимира МАТВІЄНКА — Героя України, заслуженого діяча мистецтв України, лідера Партії національно-економічного розвитку України, голови правління Промінвестбанку, який обслуговує і ваш університет.

Отосовно Валерія Яковича ДАНИЛОВА не можна сказати, що він гість нашого університету. Він для ВНТУ свій. Справа в тім, що свою докторську дисертацію Валерій Якович захищав у нашому університеті. А нині є членом спецради нашого ВНЗ.

Валерій Якович розповів про партію ПНЕРУ, яка за чисельністю є однією з найбільших і яку очолює народний депутат України, кандидат економічних наук Павло МАТВІЄНКО — син голови правління Промінвестбанку Володимира МАТВІЄНКА. Від Валерія Данилова ми довідалися, що Промінвестбанк вклав \$48 мільярдів в економіку України. Усе, що вклали іноземні інвестори, в 5 разів менше.

Україна має 0,1 відсотка території планети і 25 відсотків запасів світових чорноземів. В Україні сконцентровано 5 відсотків корисних копалин і найбільші в світі запаси залізної руди. У надрах України є практично уся таблиця Менделєєва. Необхідно лиш навчитися добувати власні ресурси і головне — їх ефективно використовувати.

## ВАЛЕРІЙ ПРУСС СТАВ НАРОДНИМ

Рампа

**«При майстрах якось легше. Вони — як Атланти, держать небо на плечах. Тому і є висота» — слова найщирішої української поетеси Ліни Костенко.**

Озираючись у минуле, хочеться вірити, що усе змінюється на краще, що відроджуючи надбання минулих століть і створюючи нове — ми пишемо історію, якою пишатимуться нащадки.

Театр полонить серця людей з давніх-давен. Його саяво неможливо затьмарити ані видовищними спец-ефектами сучасного кінематографа, ані яскравими лазерними шоу, що подекуди вражають своєю розкутістю і відсутністю смаку. Прагнучи слави і грошей, штучні «зірки» несуть людям примітивізм, адже навчитися перевтілюватися, відчувати своїх героїв, жити їхнім справжнім життям, забуваючи про себе, неможливо — це талант.

Валерій Валентинович ПРУСС вже 30 років на сцені. Зіграв Герострата в «Забути Герострата», Бреда в «Дорога Памела», Наполеона в «Баядері», Дядю Ваню в однойменній трагікомедії, Ката в «Друга смерть Жанни д'Арк»... У новій прем'єрі, котру готують актори театру, — виставі «Ревізор» гратиме Городничого. Окрім тридцятирічної праці на сцені Вінницького академічного музично-драматичного театру ім. Садовського, саме Валерій Прусс разом із художнім керівником театру Віталієм Селезньовим були першими викладачами акторського факультету Вінницького училища мистецтв ім. Леонтовича.

Ювілей-бенефіс Валерій Валентинович святкував у колі найрідніших людей — колег по сцені та шанувальників його таланту. Минулорічна прем'єра «Потрібен брехун», в якій Валерій Прусс блискуче зіграв депутата Ферекіса, стала своєрідним подарунком до свята, що було наповнене безмежжям позитиву і гучних оплесків. І ще один приємний подарунок чекав нас усіх — на урочистостях представники міської влади повідомили: надійшов Указ, підписаний Президентом України Віктором Ющенком, про присвоєння Валерію Валентиновичу Прусу звання народного артиста України.

Студенти нашого Вінницького національного технічного університету Ксенія БІЛОУС, Тетяна ТРОЯНОВСЬКА та Марина КУЛИК у цей вечір вітали актора. Ми вже не перший рік маємо щастя бачити його майстерну гру, відчувати і жити завдяки йому в інших країнах та епохах. І, чесно кажучи, забути його Герострата просто неможливо.

**О, акторе!  
Вклоняюся тобі, земний месіє,  
В словах твоїх знайду своє спасіння,  
Ти тільки говори!**

Ксенія БІЛОУС, ЕСМ-02 ІнЕЕМ

# ПРАВДИВІ ФАРБИ

Вернісаж



**В** Україні близько двох тисяч пам'яток архітектури (не доценту знищених). Серед них сотня фортець і замків. Турецькі навали руйнували їх до землі, а фортеці, ніби стверджуючи незнищенний дух українства, поставали знову і знову. Виростаючи на тих же місцях, де колись, ще за татаро-монгольської навали обороняли русичів їх дерев'яні попередники.

Микола Григорович малював фортецю в Меджибіжі. Підійшли туристи-поляки: «Ой, стільки це треба доларів, аби звести такі могутні стіни!» «Ні, — заперечив їм, — шматок хліба, часнику, натхнення і любов до рідної землі».

Непоказний, непарадний як усе істинне, патріотизм спонукав Миколу Григоровича за власний кошт об'їхати усю Україну, аби пензлем увічнити історію своєї землі. З об'ємними ящиками, де спаковане нехитре мистецьке начиння, через специфічний запах фарб, художника водії не пускали в автобуси. Навіть коли пробував пояснювати, не завжди змилювалися. Чому, власне, своїм незрозумілим, нераціональним дивацтвом спричинювати не дискомфорт іншим пасажиром? Але він не ображався, не зневірювався, не полишав своєї високої ідеї.

— Микола Григорович продовжує діло Шевченкове, — зауважив на відкритті мистецько-історичного вернісажу кандидат філологічних наук, доцент кафедри культурології, член Національної спілки письменників України Михайло СТРЕЛЬБИЦЬКИЙ. — У його роботах домінує холодний колорит. Ось один першокурсник із Чорткова, розглядаючи полотна, на якому тамтешній замок, мав претензію: однієї стіни уже нема — упала.

Наша безгосподарність і бездуховність руйнують нині кам'яну пам'ять історії нічим не згірш, аніж колись татарські навали.

— Фарби на цих полотнах кричать. Вони передають біль. Споруди покалічені, але ще сильні. Поїдьте, подивіться ці замки! Деякі з них зовсім близько від Вінниці, — звертається до присутніх на відкритті виставки студентів проректор нашого університету, завідувач кафедри КЛ, професор Тамара БУЯЛЬСЬКА. — Такі подорожі в історію допоможуть вам розширити масштаби власної душі.

Цей доробок Микола Григорович створював 15 років. Полотнам затісною виявилась одна виставкова зала — експозиція розмістилась одразу в двох.

— Я малював ці картини не як художник, каже Микола Григорович. — Митець прагне показати своє віртуозне вміння, а я хотів показати історію. Для мене українські фортеці — це як піраміди. Фотоапарат я ніколи не брав у

**У художньому музеї нашого університету відкрито нову, уже 127-му виставку мистецьких полотен. Запропонований університетській аудиторії доробок заслуженого працівника культури України Миколи ОЛІЙНИЧЕНКА об'єднує єдина історична тема — замки і фортеці України.**

руки. А слово «фотохудожник» вважаю дуже невдалим, адже в ньому поєднано в одне протилежні поняття.

26 грудня 1990 року в нашому університеті відкрився перший зал художнього музею. Тоді ми мали лише 15 робіт. Серед них полотно ОЛІЙНИЧЕНКА «Останній кошовий Січі». Портрет Петра КАЛНИШЕВСЬКОГО ніхто з відвідувачів музею не може минути байдуже. Ніби з соловецької камери-келії чується до нас його запитання: «Чи Україна вже вільна»? Що маємо відповісти?

Потім Микола Григорович подарував університету ще дві свої роботи. Подарував «Соняшники» і «Сонячний день».

— Йому завжди була властива сміливість — сміливість і думки, і дії. — Говорить про майстра Ігор КАРИШИН, заступник голови обласної організації Національної спілки майстрів народної творчості. — Микола Григорович чудовий портретист. А ця експозиція окрім мистецької цінності, має й історичну, просвітницьку. Вона повинна проторувати шлях до кожного ВНЗ, особливо на сході України. Там же зовсім не знають унікальності своїх західних земель. Хочу ще сказати, що я в захоплення від рівня гуманітарної підготовки, яку надає ваш Вінницький національний технічний університет. Ваша робота може слугувати зразком. Тут говорили, що фарби на цих полотнах холодні, темні. У художника Олійниченка — правдиві фарби. Коли б ми мали більше світла, то і фарби були б світліші.

«Світло в кінці тунелю з'явилося, але тунель дуже довгий» — пожартував Микола Григорович.



**ХОТИНСЬКА ФОРТЕЦЯ (Чернівецька обл.)**  
**Фортеця є найвидатнішим пам'ятником фортифікації XII-XIV ст. Розташована вона на правому березі Дністра.**

**Світлини Сергія МАРКОВА**  
**Подивитись замки і фортеці України на полотнах Миколи ОЛІЙНИЧЕНКА можна не лише у художньому музеї нашого університету, а й на сайті ВНТУ за адресою <http://www.vstu.edu.ua/ua/fotosesia/>**

## ТРИ КОРОТКІ ДНІ, ЯКІ ДАЛИ СИЛИ НАДОВГО

Наша прекрасна Україна



Зимова розкіш Карпат

Ми живемо в надзвичайний час. Напруженість сучасних політичних, економічних, спортивних, наукових подій, безумовно, ввійде в історію. Але в повсякденній метушні ми не звертаємо увагу на вічну, могутню, чарівну силу — природу. Вона то дарує нам сонце, тепло, свіжість, то лякає нас холодом, спекою, буревіями. Але ж все-таки це прекрасно!

Чи доводилось вам заночувати в наметі? Чи бігали босоніж ранковою травою, охопленою джерельною росою, забуваючи про все матеріальне? Чи рибалили перед сходом сонця, спостерігаючи за чарівною тишею вітру і за шепотом очерету, в якому забавляються дикі каченята? Чи доводилось відчувати під собою морську хвилю, бачити втомлене сонце, яке тоне в морській горизонталі? Чи збирали польові квіти, трави, створюючи мелодійні ікебани? Чи блукали в осінньому золотому лісі в пошуках грибів? Чи купались у снігу, відчуваючи себе пустотливою дитиною? А чи наслідувались спуститись на лижах з високої сніжної гори?

Якщо ні — дарма. Залиште свої проблеми — вони не втечуть. Пориньте у витончений світ природи. Не бійтесь видатись дивакуватим, бешкетним дітиськом, випіскуйте свої емоції, враження! Саме в гармонії з природою народжуються нові сили, ідеї, натхнення, акумулюється енергія, яка стимулює до праці, самовдосконалення, до прекрасного, світлого, доброгo... Кожна людина має право на відпочинок, зцілення, має право жити! Так, ЖИТИ! А не існувати. Має право творити, розвиватись, радіти і вчити радіти життю інших.

Наша прекрасна Україна дає нам неосяжний простір для життя, творіння, відпочинку. Все залежить від нас самих. Краса Кримських гір, безмежність Чорного та Азовського морів, свіжість і краса Карпат, мальовничі Поділля і Полісся, степи півдня — все це Україна, це все — наше!

Цієї непередбачуваної зими студенти нашого університету отримали казкову нагоду відпочити, яка і не відривала від навчання, і своєю насиченою програмою надовго запам'ятається щасливчикам!

Це — традиційні уїк-ендні поїздки до чарівних засніжених гір — Карпат! До щасливчиків належить більшість відпочиваючих, зокрема мої друзі і я. За три коротких зимових дні ми побували у чотирьох відомих курортних містечках: Буковель, Ворохта, Яблунниця, Яремча. Побували на сувенірному ринку, найрішучіші оволоділи майстерністю лижного спорту (принаймні намагались) і зробили по 5-30 спусків. А кому не вистачало екстриму — піднімались на круті лісисті-камінні гори. Побували на трьох Яремчанських дискотеках, в колибах (західний національний ресторан), кафе, дізнались про гуцульський відпочинок, традиції, буденщину. Карпатський клімат помірний, тому в найлютіші морози там 8-10 С нижче нуля.

Словами не передати наших вражень від небесної краси, неосяжної сили кожного гірського краєвиду. Це треба побачити на

власні очі, відчути самому гірську перлину України. Насичене блакитне небо, яскраве дивовижне сонце, свіже повітря, сипучий приємний сніг, десятки лижних падінь, море сміху і радості, океан емоцій і відчуттів, цікаві знайомства та багато приємних моментів — все це наповнює внутрішньою силою, надвисоким інтересом до життя, зростання особистості в собі. Ці гармонійні поєднання власного внутрішнього світу і величі природи підсвідомо впливають на наш світогляд, сприйняття прекрасного. Це неймовірно чудово!

Ми вдячні організаторам — членам профкому студентів ВНТУ, який очолює А.Запорожан, всім студентам, яким не байдужі власне здоров'я, власний духовний світ, прагнення до краси!

Бажаємо нашому профкому і надалі так піклуватись про студентів, прагнути до істинної краси, професійного вдосконалення і традиційно організувати подібні поїздки.

**Роман САМБОРСЬКИЙ**  
1МФК-01, ІНМ

## П'ЯТИЙ ОБЛАСНИЙ КОНКУРС ІЗ WEB-ДИЗАЙНУ СЕРЕД СТУДЕНТІВ ТА УЧНІВ

Запрошуємо взяти участь в обласному конкурсі на кращий Веб-сайт. Конкурс проводиться серед студентів та школярів Вінницької області.

Професійне журі конкурсу, до складу якого входять провідні спеціалісти з веб-дизайну, визначить переможців у кількох номінаціях. Кращих буде нагороджено призами.

**Переможцям серед школярів надаються пільги при вступі до Вінницького національного технічного університету!**

Всі роботи буде безкоштовно розміщено в мережі Інтернет.

**Для того, аби взяти участь у конкурсі необхідно:**

♦ мати підготовлений Web-сайт;

♦ бути учнем або студентом навчального закладу Вінницької області.

До участі в конкурсі допускаються тільки ті роботи, які не брали участі в попередніх конкурсах. Перевага надається україномовним сайтам.

Номінації конкурсу: «Найкраще інформаційне наповнення», «Найкраща графічна реалізація», «Найкраща програмна реалізація»

**Конкурс буде проведено у 2 тури:**

**Перший тур** – конкурсна комісія визначає 18 кращих робіт.

**Другий тур** – переможці першого туру виконують кваліфікаційну роботу за певний проміжок часу.

Роботи приймаються у Вінницькому обласному інституті післядипломної освіти педагогічних працівників (Вінниця, вул. Грушевського, 13, кімн. 12, 34).

Додаткову інформацію можна отримати на сайті <http://www.konkurs.vn.ua> та за телефоном: (0432) 58-04-13, 32-70-10 (Білик О.О.) E-mail : [ran@vstu.vinnica.ua](mailto:ran@vstu.vinnica.ua)

Терміни подання робіт: **27 березня — 7 квітня 2006 р.**

**ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ВІДПОВІДНО**  
**до Закону України «Про вищу освіту»**  
**оголошує конкурс на заміщення вакантної посади**

**Кафедра електротехнічних систем електроспоживання та енергозбереження:**

- завідувач кафедри — 1 посада;
- вчений секретар Вченої ради університету (за сумісництвом з основною посадою доцента або професора університету).

Термін подання документів — 15 днів від дня опублікування оголошення.

Перелік документів, які подаються на ім'я ректора університету:

- заява про участь у конкурсі;
- особовий листок з обліку кадрів;
- автобіографія;
- засвідчені в установленому порядку копії документів про вищу освіту, наукові ступені і вчені звання;
- список опублікованих наукових праць і винаходів;
- копія трудової книжки;
- характеристика з останнього місця роботи.

Викладачі університету для участі в конкурсі подають заяву на ім'я ректора, оновлений список наукових праць, звіт за попередній термін роботи та випуску із протоколу засідання кафедри про рекомендацію до обрання.

У конкурсі мають право брати участь громадяни України не старші 60 років, які мають відповідну освіту, високі моральні якості, глибокі професійні знання, практичну підготовку, наукові досягнення та вільно володіють українською мовою.

**Документи подавати ученому секретареві університету за адресою:**  
**Вінницький національний технічний університет, кімната 2204,**  
**навчальний корпус № 2, Хмельницьке шосе, 95,**  
**м. Вінниця, 21021**

**Телефони для довідок: 46-57-72, 58-04-19, 58-02-55**

**Редколегія:**

**Т. Б. Буяльська**  
*(головний редактор)*  
**І. П. Зянько**  
*(редактор)*  
**П. Г. Гордійчук**  
*(відпов. секретар)*  
**Г. М. Багдасар'ян**  
*(техн. редактор)*  
**Б. І. Мокін**  
**С. В. Юхимчук,**  
**М. П. Свірідов,**  
**Л. І. Волхонська,**  
**Г. П. Котлярова,**  
**Т. С. Криклива,**  
**М. П. Стрельбицький.**



**Адреса редакції:**  
кімн. 218, головний корпус,  
Хмельницьке шосе, 93,  
м. Вінниця, 21021,

**Телефони:**  
внутрішній — **22-68**  
з міста — **58-02-68**

«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, 1-й поверх, тел. 58-05-32

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

Світлини — С. М. Марков

Підписано до друку 10.02. 2005. Формат 29,7 42 1/2

Наклад 675 прим. Зам. № 2006-035.

Віддруковано у комп'ютерному інформаційно-  
видавничому центрі ВНТУ

м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 93,  
головний корпус, 1-й поверх, тел. 58-01-59