

## ДОСВІД КАФЕДРИ У БЕЗПЕРЕРВНІЙ ПІДГОТОВЦІ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ СТУДЕНТІВ ГУМАНІТАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

В. А. Кірвас, П. Е. Ситнікова

*Харківський гуманітарний університет «Народна українська академія»*

*У статті розглядається досвід безперервної підготовки з інформаційних технологій студентів гуманітарного університету відповідно до авторської інтегрованої програми.*

**Ключові слова:** *система освіти, безперервна підготовка студентів, інформаційні і комунікаційні технології.*

### **Вступ**

Наш час – час ефективного розвитку інформаційного суспільства і створення справедливішого, процвітаючого і безконфліктного світу. Процес інформатизації став одним з найбільш значущих глобальних процесів сучасності. Бурхливий розвиток і проникнення інформаційних технологій в усі сфери соціальної активності людей підтверджують справедливість цієї тези. Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні [1] передбачає, що «Однією з головних умів успішної реалізації державної політики у сфері розвитку інформаційного суспільства є забезпечення навчання, виховання, професійної підготовки людини для роботи в інформаційному суспільстві».

Сьогодні конкурентна ситуація на ринку освітніх послуг обумовлена новим етапом переходу до постіндустріального суспільства, відмінною рисою якого є інформатизація усіх сторін життя, пріоритет інтелектуальних сфер діяльності, перетворення інформації на стратегічний ресурс суспільства. Тому нині успішність будь-якого фахівця тим вище, чим вище у нього здатність переробляти інформацію, що поступає, й опанувати нові знання. Відповідно, освіта стає безперервним процесом. А інформаційні і комунікаційні технології (ІКТ) по визнанню фахівців є одним з пріоритетних напрямів науки і техніки, які в ХХІ столітті стають вирішальними. Стратегія розвитку національної системи освіти [2] формується адекватно сучасним інтеграційним і глобалізаційним процесам, вимогам переходу до постіндустріальної цивілізації, вона передбачає стійкий рух і розвиток України в першій чверті ХХІ століття, інтеграцію національної системи освіти в європейський і світовий освітній простір. Від системи освіти потрібно створення суспільства висококваліфікованих, мобільних і творчих осіб, які упродовж життя мають постійну можливість опанувати нові передові знання і мати широкий доступ до державного і приватного фінансування інноваційної діяльності. Багато країн зараз розглядають освоєння інформаційних і комунікаційних технологій як ключовий елемент базової освіти. Крім того, ІКТ потенційно може бути цінним інструментом в підвищенні якості викладання і навчання.

**Метою статті** є опис досвіду безперервної підготовки по інформаційних технологіях студентів гуманітарного університету відповідно до авторської інтегрованої програми.

### **Основна частина**

Народна українська академія (НУА) як науково-освітній комплекс нового типу виникла в 1991 році. У 1997 р. НУА отримала статус експериментального майданчика Міністерства освіти і науки України з опрацювання модуля безперервної гуманітарної освіти. Комплекс НУА вміщує чотири основних структурних одиниці: дитяча школа раннього розвитку; спеціалізована загальноосвітня економіко-правова школа з поглибленим вивченням іноземної мови; гуманітарний університет і факультет післядипломної освіти [3, 4].

У науково-освітньому комплексі нового типу «Народна українська академія» забезпечуються усі умови для здобуття безперервної освіти як учнів спеціалізованої економіко-правової школи, так і студентів гуманітарного університету, слухачів післядипломної освіти і спеціалізованих курсів, а також вікових груп "50+" і "70+".

З цією метою в ХГУ «НУА» у рамках експерименту з опрацювання і впровадження безперервної освіти ведеться велика робота по забезпеченню усіх ланок навчального процесу інтегрованого комплексу сучасними інформаційними ресурсами і інформаційно-комунікаційними технологіями. Основою для розвитку інформаційних ресурсів і інформаційно-комунікаційних технологій в академії стала затверджена в 1995 р. програма комп'ютеризації ХГУ «НУА» і прийнята надалі «Концепція інформатизації і комп'ютеризації ХГУ «НУА» на 2001/2010 гг". Основною метою цієї концепції є забезпечення ефективного функціонування єдиного інтегрованого комплексу на базі впровадження сучасних комп'ютерних засобів і інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують високий рівень навчання фахівців.

З 2001 року в академії впроваджується система багаторівневої безперервної інформаційної підготовки, в якій особлива увага приділяється питанням безперервності і спадкоємності інформатизації навчального процесу, інтеграції спеціальних і інформаційних дисциплін, формуванню професійно орієнтованого інформаційного середовища і єдиного інформаційного простору освітнього комплексу [5, 6, 7].

Інтеграція інформаційних ресурсів забезпечується наступними особливостями організації інформаційного середовища навчання [8]: єдиною операційною системою на усіх освітніх рівнях; структуризацією програмного оточення з урахуванням рівнів і категорій тих, що навчаються; розробленою і впровадженою в академії технологією застосування обмеженого стандартного набору конфігурацій і профілів.

Сучасна область інформаційних технологій розвивається настільки нестримно, що будь-яка компанія постійно стикається з проблемою, як не відстати від прискорених темпів появи нових продуктів і технологій. Вирішення цієї проблеми є особливо важким завданням для вищого навчального закладу. З одного боку, він повинен використати в процесі навчання тільки найсучасніші програмні продукти і технології, щоб готувати фахівців, здатних працювати з технологіями

завтрашнього дня. З іншого боку, внаслідок існують в жорстких рамках бюджетних коштів, що обмежує їх можливості придбати програмні продукти, що відповідають вимогам часу. В НУА розроблена методика і практичні рекомендації пошуку найбільш ефективного варіанту ліцензування програмних продуктів у ВНЗ [9].

Сьогодні визначилися основні показники успішної модернізації освітнього процесу ВНЗ, засновані на впровадженні нових ІКТ [8, 10]. Це, по-перше, підвищення якості освіти за рахунок створення єдиного інформаційного освітнього простору університету, впровадження в навчальний процес технологій онлайн- і дистанційного навчання, забезпечення навчально-методичної бази університету сучасними ІКТ. По-друге, це підвищення ефективності управління освітнім процесом і університетом в цілому за рахунок розвитку локальної комп'ютерної мережі і створення інтегрованої інформаційно-керуючої системи, яка автоматизує інформаційні технології управління і забезпечує керівників усіх рівнів достовірною інформацією про стан справ в усіх сферах діяльності університету.

Таким чином, ІКТ дозволяють з'єднати різні освітні технології: комунікаційні, комп'ютерні, мережеві, мультимедійні в єдине інформаційне освітнє середовище (ІОС). І сьогодні конкурентоспроможність ВНЗ тим вище, чим більш високотехнологічне і якісне його ІОС. Тому питанням розвитку ІОС в НУА приділяється постійна увага [8, 11, 12 і ін.].

У Харківському гуманітарному університеті «Народна українська академія» інформаційні технології вивчаються на усіх трьох факультетах – економічних і гуманітарних спеціальностях. Причиною цього є те, що сьогодні в суспільстві існує досить серйозна й стійка соціальна потреба в інформатизації, а головне – у використанні інформаційних технологій майже в кожній організації і практично в усіх сферах людської діяльності. Ця потреба обумовлена стрімким розвитком засобів інформаційно-обчислювальної техніки, проникненням інформаційних технологій практично в усі сфери соціальної практики і наполегливою необхідністю їх ефективного використання в інтересах рішення актуальних соціально-економічних проблем.

Сучасні комп'ютерні технології і інтелектуальні інформаційні системи докорінно змінили інженерну, гуманітарну і наукову діяльність, а, отже, і структуру, методологію і технологію вищої освіти. Це виразилося в зміні змісту підготовки фахівців з інформаційних технологій. Сьогодні вже недостатньо того, щоб при навчанні інформатиці студенти бачили зв'язок зі своєю майбутньою професією. Необхідно, щоб під час навчання вони освоювали сучасні комп'ютерні технології, призначені для вирішення прикладних завдань за їх майбутньою спеціальністю. Мало того, вони повинні чітко усвідомлювати динаміку інформаційних процесів і технологій і бути готовими до освоєння нових програмних продуктів.

Принципово важливо для підвищення якості освіти визначитися із структурою підготовки студентів в області інформатики, змістом навчальних дисциплін і технологією їх викладання. Інформатика нині є однією з фундаментальних галузей наукового знання, що формує системно-інформаційний підхід до аналізу навколишнього світу, вивчає інформаційні процеси, методи і

засоби отримання, перетворення, передачі, зберігання і використання інформації; областю практичної діяльності людини, що нестримно розвивається і постійно розширюється і яка пов'язана з використанням інформаційних технологій.

Сучасні вимоги до інформаційної культури фахівця все більш наполегливо диктують необхідність впровадження в освітній процес системи багаторівневої безперервної підготовки з інформаційних технологій, яка особливу увагу повинна приділяти питанням безперервності, спадкоємності і достатності інформатизації навчального процесу, інтеграції спеціальних і інформаційних дисциплін, формуванню професійно орієнтованого інформаційного середовища і єдиного інформаційного простору.

В основу змісту підготовки дипломованих фахівців і магістрів в ХГУ «НУА» покладені наступні принципи:

- формування інформаційної культури фахівця, адекватної сучасному рівню і перспективам розвитку інформаційних процесів і систем, можливо тільки при комплексному використанні інформаційних технологій в навчальному процесі внаслідок сукупності трьох взаємозв'язаних компонентів – об'єктів вивчення, інструментів вивчення дисциплін і нових освітніх технологій;

- розділи інформатики, що вміщують основні положення інформаційної культури, технічну базу інформаційних технологій і їх програмне забезпечення, повинні вивчатися студентами усіх спеціальностей у вигляді інтегрованого курсу, але з урахуванням профілю майбутньої професійної діяльності;

- для підвищення професійної компетентності випускника в області інформаційних технологій в навчальні плани окрім загальноосвітнього курсу інформатики додатково включаються прикладні курси, орієнтовані на предметну область і професійне середовище діяльності фахівця;

- для реалізації індивідуальних освітніх траєкторій в навчальних планах передбачені дисципліни інформаційного циклу, що враховують різні рівні комп'ютерної підготовки тих, що навчаються, і сферу їх майбутніх професійних інтересів;

- комп'ютерно-орієнтовані освітні технології, що використовуються в навчальному процесі, раціонально поєднуються з традиційними технологіями навчання студентів і підтримуються сучасними технічними засобами.

Націленість на вивчення нових інформаційних технологій, визнання високого розвиваючого потенціалу інформатики і її особливої ролі у формуванні сучасного інформаційного суспільства стали початковими положеннями при розробці концепції безперервної підготовки з інформаційних технологій студентів економічних і гуманітарних спеціальностей в ХГУ «НУА».

Система безперервної підготовки будується на багаторівневій основі.

*Перший рівень* – підготовка з інформаційних технологій учнів в спеціалізованій економіко-правовій школі (СЕПШ). *Другий рівень* – базова підготовка студентів молодших курсів. *Третій рівень* – спеціалізована підготовка майбутніх бакалаврів. *Четвертий рівень* – спеціалізована підготовка майбутніх магістрів. *П'ятий рівень* – спеціалізована підготовка з інформаційних технологій слухачів груп післядипломної освіти і спеціалізованих курсів професорсько-

викладацького складу (ППС). *Шостий рівень* – підготовка вікових груп "50+" і "70+". Нижче дана коротка характеристика кожного рівня такої підготовки.

Наскрізна програма підготовки з інформаційних технологій СЕПШ передбачає вивчення курсу інформатики в три етапи з урахуванням вікових особливостей: 1-й етап (пропедевтичний) – молодша школа (II – VI класи); 2-й етап (базовий курс) – середня школа (VII – IX класи) – забезпечує обов'язковий загальноосвітній мінімум підготовки школярів з інформатики; 3-й етап (профільний) – старша школа (X – XI класи) – продовження освіти в області інформатики як профільного навчання, диференційованого за об'ємом і змістом. У побудові шкільної програми використаний принцип дидактичної спіралі: спочатку – вивчення фундаментальних понять на етапі початкової освіти і потім їх подальший розвиток в середніх класах середньої школи, наукове узагальнення в старших класах.

Необхідними умовами забезпечення спадкоємності навчання інформатиці в ланцюжку «середня школа – вища школа – післявузівська освіта» є: оснащення комп'ютерних класів технікою, що дозволяє на практиці освоїти інформаційні і телекомунікаційні технології; коригування програм з інформатики і рівня підготовки випускників школи, незалежно від профілю конкретної освітньої установи, до рівня вимог до абітурієнтів на вступних іспитах до ВНЗ; розширення співпраці між викладачами інформатики середньої і вищої школи. Вимоги до абітурієнтів, що поступають до ХГУ «НУА», співпадають з вимогами до рівня підготовки випускників середньої загальноосвітньої школи.

*Другий рівень* забезпечує базову підготовку студентів перших двох курсів і включає п'ять етапів:

*1-й етап* передбачає введення в спеціальність, вивчення розділу інформатики, присвяченого апаратному забезпеченню персонального комп'ютера, операційній системі і сервісним програмам. Якість засвоєння цього модуля дисципліни значною мірою визначається рівнем шкільної підготовки в області інформатики, що сильно відрізняється у різних категорій студентів. З метою коригування знань і умінь і забезпечення диференційованого підходу в навчанні першокурсники проходять тестування, за підсумками якого для тих студентів, що слабо підготовлені, організовуються додаткові курси, а іншим видаються індивідуальні завдання для виконання практичних самостійних робіт. Розроблені завдання різної міри складності, що дозволяє реалізувати принцип оптимальних освітніх траєкторій навчання для кожного студента з урахуванням його рівня підготовки. Таким чином, вже починаючи з першого семестру, вирішуються задача забезпечення спадкоємності у викладанні шкільного і університетського курсів інформатики.

*2-й етап* підготовки передбачає вивчення основ роботи з текстовим процесором, принципів і технологій редагування, форматування і оформлення різних текстових документів, а також роботі з електронними презентаціями в середовищі Microsoft PowerPoint. На цьому етапі вивчається робота в глобальній інформаційній мережі Internet, освоюються інтернет-браузери, поштові клієнти і інші програми, необхідні для роботи в мережі Internet.

*3-й етап* передбачає вивчення нових технологій з автоматизованої обробки інформації на базі табличних процесорів. Студенти освоюють на цьому етапі основні принципи і методи виконання розрахунків в сучасних електронних таблицях на базі MS Excel. Ця програма є універсальною системою обробки даних, середовищем для оформлення не лише офісних документів, але і для вирішення завдань в різних галузях науки і техніки, фінансів і економіки, математики і статистики.

*4-й етап* включає вивчення баз даних і їх систем управління. Студенти освоюють способи і принципи побудови реляційних баз даних, а також отримують практичні навички в рішенні різних завдань. У ХГУ "НУА" вивчається система управління базами даних MS Access після освоєння технологій роботи з іншими додатками пакету Microsoft Office: Word, Excel, Power Point, що дозволяє приділити основну увагу головним особливостям програми. Об'єми і терміни вивчення матеріалу цих етапів варіюються залежно від спеціальності навчання.

*Третій рівень* спеціалізованої підготовки студентів включає підготовку бакалаврів. На цьому рівні студентам надається можливість здійснювати вибір технологій для вирішення і аналізу бізнес-завдань (факультет бізнес-управління), професійного виконання функцій секретаря-референта в установах, організаціях, на підприємствах (факультет референт-перекладач) і рішення завдань соціального працівника (факультет соціальний менеджмент). На цьому етапі студенти, використовуючи різні технології, у тому числі і Internet -технології, отримують практичні навички з постановки завдань, їх формалізації, рішенню і аналізу отриманих результатів, а також на основі отриманих результатів вчать приймати єдино вірні рішення. Для більш ранньої спеціалізації студентів частина дисциплін спеціалізованої комп'ютерної підготовки вивчається паралельно з дисциплінами базової підготовки.

*Четвертий рівень* передбачає застосування отриманих знань для вирішення різних навчальних, наукових і професійних завдань, розробки курсових і дипломних робіт. Важливим чинником формування інформаційної культури випускника внз є широке використання можливостей сучасних інформаційних технологій як інструменту вивчення гуманітарних і спеціальних дисциплін. Нині в ХГУ «НУА» використовується комп'ютерний інжиніринг, під яким розуміється сукупність методів практичного рішення завдань за допомогою засобів обчислювальної техніки. Ідентичність інструментальних засобів і інформаційного середовища діяльності студента і фахівця дозволяє в ході наукової роботи, курсового і дипломного проектування виконувати конкретні експериментально-дослідницькі роботи. Результат підготовки студентів на основі комп'ютерного інжинірингу – освоєння найбільш вживаних спеціалізованих програмних продуктів, що дозволяють вирішувати завдання в найкоротші терміни і на високому рівні. Як наслідок, підвищується запитанність випускників на ринку праці і полегшується їх адаптація в компаніях і на виробництві.

*П'ятий рівень* передбачає підготовку слухачів груп післядипломної освіти і спеціалізованих курсів професорсько-викладацького складу НУА. У групах післядипломної освіти вивчаються дисципліни за вибором. Комп'ютерна підготовка професорсько-викладацького складу НУА включає початковий курс

і спеціальні курси за вибором, залежно від рівня підготовки і професійних інтересів професорсько-викладацького складу.

*Шостий рівень* інформаційної підготовки включає підготовку слухачів вікових груп «50+» і «70+».

Планом заходів розвитку вищої освіти в Україні на період до 2015 року передбачено необхідність «забезпечити інноваційний розвиток вищої освіти шляхом впровадження в навчальний процес нових інформаційних, телекомунікаційних технологій, інтерактивних форм і методів навчання» [13]. У сфері освіти має місце тенденція злиття освітніх і інформаційних технологій і формування на цій основі принципово нових інтегрованих технологій навчання. На кафедрі інформаційних технологій і математики ХГУ «НУА» було проведено аналіз засобів розробки, управління і поширення навчальних онлайн-матеріалів із забезпеченням загального доступу до них, на основі якого впроваджуються сучасні інтернет-технології в інформаційно-освітнє середовище навчального закладу, що дозволяє значно поліпшити якість навчання студентів очної, заочної форми навчання, студентів, що працюють або навчаються одночасно в декількох навчальних закладах, у тому числі за кордоном, учнів з обмеженими фізичними здібностями, а також забезпечити самостійну роботу студентів.

### **Висновок**

Таким чином «Авторська інтегрована програма безперервної підготовки з інформаційних технологій в ХГУ «НУА»» є єдиним інтегрованим комплексом, метою якого є практична реалізація можливостей інформатики, комп'ютерних технологій і телекомунікацій в підготовці кваліфікованих фахівців, здатних активно використати інформаційні технології в подальшій своїй професійній діяльності.

### **Список літератури**

1. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. Ухвалено Указом Президента України від 25 червня 2013 року № 344/2013.
2. Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р. № 386-р.
3. Астахова В. И. Непрерывное образование как приоритетное направление образовательной политики украинского государства / В. И Астахова // Методологія, теорія та практика соціологічного аналізу сучасного суспільства: Зб. наук. пр. / М-во освіти і науки України; Харк. нац. ун-т ім. В.Н. Каразіна. – Х., 2002. – С. 497–499.
4. Астахова Е. В. Из опыта становления системы непрерывного образования в Харьковском регионе / Е. В. Астахова // Новый коллегіум. – 2003. – № 2. С. 3–8.
5. Козиренко В. П. Безперервна освіта і викладання інформатики в школі. Теорія і методика навчання інформатики та математики / В.П. Козиренко, В.А. Кірвас, Г.В. Бровко: Зб. наук. праць. Вип 3. – Мелітополь: МАПУ, 2004.– С. 70–72.
6. Бобыр Е. И., Кирвас В. А. Система многоуровневой непрерывной информационно-технологической подготовки. Экспертные оценки элементов

учебного процесса / Материалы IV межвуз. науч.-метод. конф., Харьков, 31 окт. 2002.– ХГУ “НУА”, 2002.– С. 35–37.

7. Бобир Є. І., Кірвас В. А., Козиренко В. П. Інтегрований комплекс багаторівневої безперервної інформаційної підготовки. / На шляху до безперервної освіти (із досвіду розробки авторських інтегрованих навчальних програм у науково-навчальному комплексі «Народна українська академія») / Нар. укр. акад. [Авт.-уклад. В.І. Астахова та ін.]; За заг. ред. В.І. Астахової. – Х.: Вид-во НУА, 2005. – 208 с.

8. Козыренко В.П. Информационная среда как инструмент интеграции процесса обучения в системе непрерывного образования [Электронный ресурс] / В.П. Козыренко, О.В. Лазаренко // Информационная среда вуза XXI века: междунар. научн.-практ.конф. – Петрозаводск, 2009.–С. 110-113.– Режим доступа : <http://it2009.petrso.ru/publication.php>.

9. Кирвас В. А., Козыренко В.П., Кирвас В. В. Лицензирование операционных систем персональных компьютеров. Системы обработки інформації. – Х.: ХВУ. – 2004. – Вип.3. – С. 46 – 50.

10. Лазаренко О. В., Кирвас В. А., Данилевич С. Б. Воздействие информационной среды на становление личности студента / Студент XXI века: социальный портрет на фоне общественных трансформаций : монография / Нар. укр. акад. ; под. общ. ред. В.И. Астаховой. – Разд. V, подраздел 1. – Харьков : Изд-во НУА, 2010, с. 245-267.

11. Кирвас В. А. Информационно-образовательная среда университета. Экспертные оценки элементов учебного процесса: программа и материалы IX межвуз. науч.-практ. конф., Харьков, 3 нояб. 2007 г. / Нар. укр. акад. [каф. информ. технологий и математики]. – Х.: Изд-во НУА, 2007, С.39-41.

12. Кирвас В. А. Методы, средства и проблемы построения информационно-образовательной среды вуза. Четверта наукова конференція Харківського університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, 16-17 квітня 2008 року: Матеріали конференції. – Х.: ХУПС, 2008. С. 130.

13. Про затвердження плану заходів щодо розвитку вищої освіти на період до 2015 року. Розпорядження КМУ № 1728-р від 27.08.10 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: [http://osvita.ua/legislation/Vishya\\_osvita/8839](http://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/8839).

*Рецензент: д-р фіз.-мат. наук, проф. Асєєв Г.Г.,  
Харківська державна академія культури, Харків*

#### **ОПЫТ КАФЕДРЫ В НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДГОТОВКЕ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**В. А. Кирвас, П. Э. Ситникова**

*В статье рассматривается опыт непрерывной подготовки по информационным технологиям студентов гуманитарного университета в соответствии с авторской интегрированной программой.*

**Ключевые слова:** *система образования, непрерывная подготовка студентов, информационные и коммуникационные технологии.*



DEPARTMENT EXPERIENCE OF CONTINUOUS TRAINING ON INFORMATION  
TECHNOLOGY STUDENTS UNIVERSITY OF HUMANITIES

V.A. Kirvas, P. E. Sitnikova

*The article examines the experience of continuous training on information technology for students of University of Humanities in accordance with the author's integrated program.*

**Keywords:** *education, continuous training of students, information and communication technologies.*