

УДК 37.012.01. 17.02

**Катерина Слесик,**  
здобувач лабораторії суспільствознавчої освіти  
Інституту педагогіки НАПН України

## **СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД ЯК МЕТОДОЛОГІЧНА ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ЕТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ**

*У статті здійснюється обґрунтування концептуальних основ формування етичної культури учнів на засадах синергетичного підходу. Розкриваються принципи синергетичного підходу як орієнтири оптимального здійснення навчально-виховного процесу у контексті постнекласичної парадигми філософії освіти.*

**Ключові слова:** синергетика, синергетичний підхід, принципи синергетичного підходу, педагогічна синергетика.

*В статье осуществляется обоснование концептуальных основ формирования этической культуры учеников на принципах синергического подхода. Раскрываются принципы синергического подхода как ориентиры оптимального осуществления учебно-воспитательного процесса в контексте постнеклассической парадигмы философии образования.*

**Ключевые слова:** синергетика, синергический подход, принципы синергического подхода, педагогическая синергетика.

*The grounding of conceptual basis of forming pupils' ethic culture on the bases of synergetic approach is made in the article. Principles of synergetic approach as guides of optimal teaching-educational process in the context of post-noclassic paradigm of phylosophy of education.*

**Key words:** synergetic, synergetic approach, principles of synergetic approach, pedagogical synergetic.

Проблема виховання нової людини і підготовки спеціалістів потребує кардинально нової науково-педагогічної основи, яка визначається її актуальністю. Реалізація принципів і завдань школи передбачає не тільки зміни змісту, форм і методів навчальної роботи, але й перегляду традиційних підходів, що існують у педагогічному процесі. В останні роки вчені (Є. Бондаревська, Н. Кочубей, С. Кульневич, В. Цикін та ін.) вказують у своїх працях на гостру потребу в педагогіці нового типу, яка здатна ефективно здійснювати розв'язання нових педагогічних завдань, створювати ефективні інструменти оперування традиційними та новими педагогічними ситуаціями. Проблеми освіти, як зазначає Є. Бондаревська, багато в чому визначаються розвитком науки. Однією з таких проблем на

початку ХХ століття стала методологічна недостатність раціонально-механістичного, природно-наукового пізнання. У результаті дослідники постали перед необхідністю перегляду загальнонаукової методології, що керувалася класичними принципами об'єктивного пізнання. Змінюється дисциплінарна будова наукового знання від ідеалу «суворої науки» до більш широкого наукового дискурсу. Пізнавальні системи стають більш людиноорієнтованими, «людиновимірними». В межах природничих наук зародився новий науковий напрям, який отримав назву синергетики. Вона досліджує класичну взаємодію з позицій взаємозв'язку нерівноважних, складних і відкритих систем, що перебувають у постійному процесі саморозвитку завдяки природній здатності нових систем до самоорганізації [13, с. 48].

Системний підхід дозволив відповісти на питання взаємин між елементами системи з метою ефективного управління розвитком системи. В той же час він не зміг відповісти на питання розвитку майбутнього систем. Як відмічає С. Капіца, сьогодні перед людством постає завдання спроектувати варіанти майбутнього і зрозуміти, яка людина може жити в цьому майбутньому: «Знову постає проблема «нової людини» [6, с. 4].

Активні дослідження у тлумаченні синергетичного вивчення системних об'єктів, зокрема, в галузі освіти, здійснювалися такими ученими, як Р. Баранцев, С. Капіца, Є. Князева, Н. Кочубей, С. Курдюмов, Г. Малинецький, В. Цикін та ін. Нові гуманітарні напрями характеризуються переходом від дослідження систем типу «людина – машина» до пізнання систем, у яких чільне місце приділяється цілеспрямованості, смислоутворенню діяльності людини, що вбирають у себе природничі та наукові знання. Нова методологія виросла на ґрунті, підготовленому системним підходом. Основоположниками синергетики стали зарубіжні учені І. Пригожин і Г. Хакен. В їхніх роботах проводиться думка про системну будову світу, який перебуває не тільки в стані порядку, але й хаосу. Звідси хаос стає предметом уваги науковців як елемент саморозвитку систем. При цьому хаос може бути джерелом розвитку і конструктивним, творчим началом. Концептуально-методологічна новизна ідей самоорганізації пов'язана з визнанням здатності різних систем до саморозвитку не тільки за рахунок притоку енергії, інформації, речовини ззовні, але й за рахунок використання їх внутрішніх можливостей [4; 6; 7; 11; 13].

Синергетика розвиває системний підхід і відповідає на питання не тільки про зв'язок між компонентами системи, а й її взаємодію із середовищем, а також результатами цієї взаємодії. Синергетика являє собою системний підхід до складних, відкритих, нелінійних систем, це – новий підхід до пізнання еволюційних криз, нестабільності і хаосу і оволодіння методами нелінійного управління складними системами, що знаходяться у стані нестійкості. Розглядається як теорія самоорганізації у

системах різної природи, у якій мова йде про виявлення і використання загальних закономірностей у різноманітних галузях, – підхід, який передбачає міждисциплінарність і співробітництво представників цих галузей у її розробці [8, с. 77–84].

Аналіз літератури дозволив виявити значну кількість трактувань поняття «**синергетики**», наприклад: теорія дисипативних структур; теорія незворотного динамічного хаосу; теорія утворення нових якостей; нова наукова парадигма; крок до майбутнього світогляду людства [1, с. 92].

Предметом дослідження синергетики є процеси самоорганізації, тобто спонтанного структурогенезу. Синергетика включає в себе нові пріоритети сучасної картини світу: концепцію нестабільного нерівноважного світу, ідею виникнення порядку із хаосу, феномен невизначеності та багатоальтернативність розвитку. Процес самоорганізації пов'язаний з поняттям «дисипативної структури», тобто структури, що спонтанно виникає у відкритих, нерівноважних системах. «Якщо у стані рівноваги елементи цієї структури поведуть себе незалежно один від одного, то, як відмічає Р. Лепа, під впливом енергетичної взаємодії з навколишнім середовищем вони переходять у нерівноважний стан і починають діяти узгоджено, внаслідок чого між ними виникає спільна (когерентна) взаємодія, кореляційні зв'язки, з'являється дисипативна структура. Особливістю її є підвищена чутливість до зовнішніх впливів, а зміни у зовнішньому середовищі стають фактором генерації і відбору різноманітних структурних конфігурацій. Синергія означає забезпечення досягнення більшої ефективності цілісної системи, ніж сума ефектів взаємодії окремих підсистем та елементів [8, с. 79].

Відповідно до синергетичного бачення світу, більшість існуючих в природі систем – системи відкритого типу. Між ними постійно відбувається обмін енергією, речовиною, інформацією. Для складно організованих систем відкритого типу характерна постійна змінність (стохастичність). З поняттям стохастичності тісно пов'язані поняття флуктуації та біфуркації, тобто випадкових відхилень і роздвоєнь (точок виникнення нових структур). З позицій синергетики, всі системи містять підсистеми, які постійно змінюються. Такі зміни називаються флуктуаціями. У результаті надто сильних флуктуацій раніше існуюча система може руйнуватися (точка біфуркації). Встановлено, що неможливо однозначно передбачити, в якому напрямі буде відбуватися подальший розвиток. Можливий розвиток різних сценаріїв: подальший хаотичний розвиток системи, припинення її існування, перехід системи на більш високий рівень упорядкованості (організації), який називають дисипативною структурою [3].

У більшості праць щодо синергетики вирізняються три основні ідеї (ознаки – моє – К. Слесик) синергетики: нелінійність, відкритість, складність; іноді – нерівноважність, дисипативність. Р. Баранцев

---

запропонував такий варіант тринітарної дефініції синергетики: відкритість – нелінійність, когерентність, де когерентність розуміється більш широко, як така узгодженість взаємодії елементів, яка виявляється в масштабах всієї системи; відкритість передбачає обмін речовинами, енергією та інформацією, що є в просторі, часі, нелінійність – властивість систем і процесів, які виявляються у відсутності лінійної залежності одних параметрів від інших [1, с. 91–101].

Основним теоретичним конструктом концепцій саморганізації стає сукупність положень, які є фундаментальними для теорії самоорганізації систем: порядок народжується з хаосу; рухи потоків речовини та енергії, нерівномірність є джерелами енергії; характерними ознаками є кооперативність і спонтанність виникнення структур та незворотність процесів розвитку, які самоорганізують матерію (джерела порядку); критичні точки, які проходять структури в процесі самоорганізації, називаються точками біфуркації; для системи, що перебуває в процесі біфуркації, неможливо передбачити її подальший розвиток, але можна вказати поле можливостей, одна з яких реалізується, а також обчислити параметри, за яких система може зруйнуватися; трансформація вихідних систем відбувається в момент їх крайньої нестійкості та високої чутливості до будь-яких впливів, навіть найменших; з положення нестійкості існує декілька варіантів виходу (біфуркація), які знаходить сама система, без зовнішніх втручань; майбутній стан системи визначають як аттрактор; новоутворена (трансформована) система має більш високий рівень складності й активності; складно організована система не є сумою або сукупністю її складових елементів; різний ступінь складності систем визначається не тільки кількістю їх елементів (підсистем), які становлять органічну цілісність, а й характером їх зв'язку; завдяки еволюційним процесам у відкритих нелінійних системах відбувається утворення все більш складних структур, яке здійснюється різними темпами, шляхом їх інтеграції в еволюційній цілісності. До характерних особливостей дисипативних систем, що само організуються, відносять: узгодженість поведінки системних елементів, їх «інформованість» про стан системи в цілому; еволюціонування системи: посилення флуктуацій спрямовує систему до «спонтанної» самоорганізації; під час проходження через точки біфуркації системи спроможні «обирати» один з можливих шляхів подальшої еволюції; еволюція складно організованих систем містить зовнішньо обумовлені і внутрішні випадкові елементи [3]. Як відмічає С. Шевелева, при такому підході майбутнє перестає бути остаточно заданим. Воно означає кінець класичного ідеалу всезнання і робить необхідним перегляд раціоналізму як панівного принципу пояснення дійсності [15, с. 17–19].

Для освіти як цілісної системи, що саморозвивається, характерні флуктуації (відхилення від траєкторії), що наближують систему до точки

біфуркації. У момент біфуркації визначення напрямку розвитку системи виявляється важко передбачуваним. Це створює ситуацію вільного вибору еволюційного шляху. Так, в освіті можуть бути активізовані як прогресивні, так випадкові, так і регресивні тенденції розвитку. Явище когерентності свідчить про властивість елементів системи пам'ятати про модель розвитку в минулому. У межах дослідження закономірностей освіти з цього випливає висновок про обов'язкову умову функціонування системи – необхідність здійснювати повернення до першоджерел, переосмислення результатів розвитку системи, внесення корективів (оцінно-регулятивна діяльність). У той же час аналіз розвитку систем, які самоорганізуються, свідчить, що багато коригуючих та цілеспрямованих впливів виявляються даремними або приносять шкоду. Прагнення до граничної плановірності, централізації, насильницької переробки часто приводить до кризових станів, непередбачуваних наслідків. Теорія резонансної дії стверджує, що в кожному нелінійному процесі є певна сфера параметрів або етапів, де система особливо чутлива до впливів, які обов'язково узгоджені з її внутрішніми властивостями, що називається в синергетиці «резонансний вплив». Дослідження в межах цієї теорії свідчать про те, що важливим є не сила впливу, а точність її «попадання» – правильна просторова та часова організація дії. В такому випадку навіть слабкий, але резонансний вплив (на який система реагує), викликає позитивний ефект [2].

Методологічне значення постнекласичної науки полягає у відкритті: кооперативних ефектів; концепції динамічного хаосу, яка розкриває становлення нових рівнів орієнтації (випадкові флуктуації в стані нестійкості приводять до формування аттракторів у нелінійному середовищі і виникнення нових параметрів порядку нового погляду на наукове пізнання, яке характеризується новим типом раціональності, що пізнаючи об'єкт, враховує не тільки засоби, а й ціннісно-цільові структури діяльності нового погляду на розвиток соціальних систем та ін.

Синергетика не скасовує, а доповнює попередні методології, у якій: відбувається нове висвітлення філософських проблем – складні об'єкти сприймаються як такі, що розвиваються, породжуються середовищем, яке перебуває в стані неврівноваженості, і зазнають його впливу. В межах синергетичного підходу відбувається формування нових закономірностей розвитку соціальних систем: узгодження процесів організації (свідомий рівень) і самоорганізації (підсвідомий рівень); еволюція людського розуму – подолання матеріально залежної соціальності, сприймання соціуму як духовного середовища для життєдіяльності людини; не силове, а інформаційно-комунікаційне впорядкування відносин; поява нової інтерпретації соціальних проблем на основі критеріїв соціального прогресу [9, с. 21–78].

Науковий інтерес становлять питання вивчення того, як відбувається

---

процес перетворення біологічного в специфічне, психічного в духовне, стадного в соціальне під час самоорганізації людської системи. Як доводять дослідження, міра соціального порядку та вектор саморганізації соціальної системи визначається співвідношенням явищ свободи та зв'язаності (залежності). Ця дилема соціальною психологією вирішується за допомогою категорії «особистість», яка відіграє визначальну роль у соціоіндивідуальних відносинах, активно спрямована до ідеальної цінності – свободи. На шляху до особистої свободи відбувається боротьба подолання особистістю опору середовища. Після проходження через точку біфуркації відбуваються зміни як в самій особистості, так і в соціальній структурі [13, с. 148–149].

Комплекс категорій синергетики дозволяє по-новому осмислити низку проблем, які є актуальними на сьогодні в освіті. Так, Є. Бондаревська відмічає, що принцип саморозвитку спонукає систему до неперервного самооновлення. Разом з тим, прагнення вирішити проблему освіти за рахунок часткового вдосконалення окремих сторін діяльності школи, непрофесіоналізм затримує проникнення в неї інноваційних ідей.) [3, с. 88–89].

Освіта являє собою один з різновидів соціальних систем, тому закономірності розвитку соціальних систем розповсюджуються і на неї. Як стверджують дослідники (А. Назаретян, В. Розін та ін.), для освіти як соціального організму повинні бути притаманні функції гнучкої адаптації до змін в соціальному середовищі, а також відтворення досвіду, накопиченого в культурі. В. Розін сформулював нові вимоги до сфери освіти: виклик з боку майбутнього, який спонукає переглядати цілі та ідеали освіти; перегляд методів та форм освіти у зв'язку з вичерпаністю класичної парадигми, неефективністю традиційних цілей і змісту; допомога особистості, що формується, подолати нестійкість за рахунок вироблення системного, комплексного погляду на світ; виявлення резонансних впливів на системи, включаючи суб'єктів – споживачів освіти [10, с. 95–104; 11, с. 77–80].

Врахування досягнень нових методологічних підходів в освіті полягає в синергетичному мисленні, яке полягає у застосуванні таких оновлених тенденцій, як діалогізм, відкритість майбутньому, обґрунтованість і гармонізація вироблених попереднім історичним досвідом нормативних регуляторів, виважений відповідальний аналіз наслідків освітніх інновацій (напр., відчуження учасників навчального процесу від самого процесу тощо, відчуження суб'єктів освітнього процесу один від одного та ін.). Головною відмінністю сучасного навчання і виховання стає акцент на внутрішніх процесах, що відбуваються в людині, – її власному сприйманні етичних проблем. Так, за висновками науковців, відходить проблема дисципліни, вона змінюється феноменом відповідальної свободи. Така педагогіка спрямована на розвиток вільної

особистості. Звідси і зміна стратегії виховання – «спочатку свобода, а потім підпорядкована їй «педагогіка необхідності», обов'язку... Спочатку особистість, а потім колектив» [5, с. 226–227].

Застосування ідей синергетики з метою формування етичної культури учнів передбачає: уявлення про навчально-виховний процес як нову раціональність, яка обґрунтовує напрями виховання людини культури засобами освіти; синергетичне мислення, яке дозволяє виявити велику кількість можливостей вибору шляхів формування етичної культури. Воно полягає в цілісному (системному) підході до формування моделей виховання. Такий підхід передбачає інтеграцію кількох моделей, а саме: предметна; міжпредметна; виховна; позакласна; системна. Таким чином, структура синергетичного підходу в освіті повинна відповідати його характерологічним особливостям, а саме: здатність до оновлення системи силами самих учасників, постановці системовідповідних цілей, проектування нового стану системи та етапів його досягнення, коригування навчально-виховних процесів, рефлексія, висунення нових перспектив розвитку.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баранцев Р. Г. Имманентные проблемы синергетики / Р. Г. Баранцев // Вопросы философии. – 2002. – № 9. – С. 92.
  2. Белобородова Н. С. Синергетический подход к проектированию культуросообразного образовательного пространства [Электронный ресурс] / Н. С. Белобородова. – Режим доступа : <http://tsu.tmb.ru/culturology/journal/6/beloborodova-5-2006>.
  3. Бондаревская Э. В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания : учеб. пособие / Э. В. Бондаревская, С. В. Кульневич. – М. : ТЦ «УЧИТЕЛЬ», 1999. – 560 с.
  4. Данилов Ю. В. Герман Хакен о синергетике / Ю. В. Данилов // Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве ; сост. и отв. ред. В. А. Копчик. – М. : Прогресс-Традиция, 2002. – 495 с.
  5. Дудина М. Н. Педагогика: долгий путь к гуманистической этике / М. Н. Дудина. – Екатеринбург : Наука, 1998. – 312 с.
  6. Капица С. П. Синергетика и прогнозы будущего / С. П. Капица, С. П. Курдюмов, Г. Г. Малинецкий. – М. : Едиториал УРСС, 2003. – 288 с.
  7. Князева Е. Н. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем : монография / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов. – М. : Наука, 1994. – 236 с.
  8. Лепа Р. Н. Научные труды ДонНТУ. Серия: экономическая. – 2005. – Вып. 100-1. – С. 77–84.
  9. Майнцер К. Тенденции современного научно-технического развития
-

- как предпосылка новых ценностей / К. Майнцер // Синергетическая парадигма. Многообразие поисков и подходов. – М. : Прогресс-Традиция, 2000. – С. 21–78.
10. Назаретян А. П. Модели самоорганизации в науках о человеке и обществе / А. П. Назаретян // Синергетика и образование. – М. : Издательство «Гнозис», 1997. – С. 95–104.
  11. Розин В. М. Образование как синергетическая система / В. М. Розин // Синергетика и образование. – М. : Издательство «Гнозис», 1997. – С. 77–80.
  12. Пригожин И. Кость еще не брошена (Послание будущим поколениям) / И. Пригожин // Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве ; сост. и отв. ред. В. А. Копцик ; пер. Е. Н. Князевой. – М. : Прогресс-Традиция, 2002. – 495 с.
  13. Синергетичне світобачення : наукові і педагогічні аспекти : монографія [ред. Н. В. Кочубей]. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2005. – 117 с.
  14. Цикин В. А. Синергетика и образование / В. А. Цикин, А. В. Брижатый. – Сумы : СумГПУ, 2005. – 276 с.
  15. Шевелева С. С. Открытая модель образования. – М., 1997. – С. 17–19.



УДК 378.14

**Тетяна Столярова,**  
кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри прикладної математики  
та інформаційних технологій  
Міжрегіональна Академія управління персоналом

### **ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ЕКОНОМІКИ, ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ ТА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК**

*У статті розглядаються деякі аспекти інформатизації професійної підготовки майбутніх фахівців з економіки та підприємництва, прикладної математики та комп'ютерних наук. Розкривається важливість впровадження інформаційних і телекомунікаційних технологій у сферу вищої освіти та її практичне використання.*

**Ключові слова:** інформаційні технології, інформаційно-комунікаційні технології та інформаційно-освітнє середовище інноваційних методів навчання.

*В статье рассматриваются аспекты информатизация профессиональной подготовки будущих специалистов экономики и предпринимательства, прикладной математики и компьютерных наук. Раскрывается важность внедрения информационных и телекоммуникационных технологий в сферу высшего образования и их практическое использование.*

**Ключевые слова:** информационные технологии, информационно-коммуникационные технологии и информационно-образовательную среду инновационных методов обучения.

*Aspects of informatization professional preparation of future specialists of Economy and Entrepreneurship, mathematics and of computer science are considering in the article. The importance of introduction information and telecommunication technologies in the sphere of higher education and its practical usage are disclosed in the article.*

**Key words:** information technologies, information and telecommunication technologies and information-educational environment of innovative methods of training.

Значні зміни, що відбуваються в вищій освіті пов'язані з переорієнтацією багатьох наукових, політичних і соціальних положень. Саме тому, відбуваються зміни в системі вищої освіти і як наслідок необхідність впровадження інформаційних і телекомунікаційних

технологій в сферу вищої освіти. На даному етапі це закономірний процес розвитку й адаптації освіти до сучасних умов.

Інформатизація навчання, інтенсифікація навчального процесу та впровадження нових педагогічних технологій нині неможливі без використання автоматизованих навчальних систем, технології дистанційного навчання. Значний внесок у розвиток інформаційних технологій навчання й освіти зробили вітчизняні вчені Г. А. Атанов, В. М. Глушков, В. І. Гриценко, О. М. Довгялло, М. З. Згуровський, С. П. Кудрявцева, Є. І. Машбіц, О. П. Мінцер, Н. Д. Панкратова, В. І. Скуріхін, Г. С. Теслер, та багато інших.

Але широке впровадження даних технологій стримується через недостатню:

- підготовку педагогічних кадрів до використання в навчальному процесі засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій;
- підготовку студентів до використання сучасних засобів навчально-пізнавальної діяльності;
- матеріально-технічне та науково-методичне забезпечення навчальних закладів;
- розробка методик використання сучасних інформаційних технологій навчання у навчальному процесі під час вивчення навчальних предметів.

Метою нашої роботи є вирішення проблеми адаптації та оптимізації навчального процесу під впливом інформатизації навчання та взаємодії зі студентами. Ми намагаємося побудувати орієнтоване на інтереси студентів, відкрите для всіх і спрямоване на розвиток середовище, в якому кожен міг би створювати і накопичувати інформацію та знання, мати до них вільний доступ, користуватися і обмінюватися ними, у відповідності до Закону України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» [1], а також, Законом України «Про національну програму інформатизації», що визначає стратегію розв'язання проблеми забезпечення інформаційних потреб та інформаційної підтримки усіх сфер діяльності [2].

Отже, на нашу думку забезпечення цілісного педагогічного впливу, може відбуватися за допомогою використання та поєднання педагогічних інноваційних технологій та інформаційно-комунікаційних технологій, що сприяє підвищенню якості навчання, інтенсифікації навчального процесу. Але, Концепція інформатизації навчального процесу, заснована на органічному поєднанні традиційних і новітніх засобів навчання, передбачає поетапне, поступове впровадження у навчальний процес автоматизованих систем навчання та інших інформаційно-комунікаційних технологій, раціональне поєднання традиційних методів та засобів навчання, з сучасними інформаційними технологіями.

Під інформаційними технологіями, інформаційно-комунікаційними

---

технологіями (*Information and Communication Technologies, ICT*) ми розглядаємо сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, обробки, зберігання, розповсюдження, відображення і використання інформації в інтересах її користувачів. Так, можна зробити висновок, що основною особливістю інформатизації освіти є надання студентам можливості самостійно отримувати необхідні знання, користуючись сучасними автоматизованими педагогічними системами та іншими інформаційно-комунікаційними технологіями. Можливість індивідуалізації навчання є однією з найголовніших переваг використання інформаційних технологій у навчальному процесі.

Сучасна інформаційно-цифрова торгівля, інформаційно-цифрове управління та інформаційно-цифрове суспільство, є значимими досягненнями епохи інформатизації і набувають дедалі ширшого застосування в різноманітних галузях науки та подальшої комерціалізації. Нові інформаційні технології стають не тільки головною рушійною силою прогресу, але й потужним засобом навчання (В. Кремінь). Новою домінуючою парадигмою комп'ютерних технологій стає Інтернет, мається на увазі суб'єкт-суб'єктне бездротове оброблення даних, а наступною великою революцією у використанні комп'ютерних систем для ділових цілей буде так зване Grid-обчислення, що надасть надзвичайно легкий доступ користувача до практично кожного відомого електронного ресурсу.

Так як нові умови переходу до інформаційного суспільства породжує не лише підвищені вимоги до комунікативних та інформаційних компетенцій майбутніх фахівців з економічних, математичних та кібернетичних наук, але й, у першу чергу, зростання їх професійної мобільності. Основні принципи інформатизації професійної освіти, що впроваджуються нами на кафедрі прикладної математики та інформаційних технологій Інституту міжнародної економіки, фінансів та інформаційних технологій МАУПу, які застосовуються до всіх рівнів системи професійної освіти і навчання, є:

- направленість на особистість (надати можливість кожному студенту, а також створити необхідні умови для іноземних студентів, щодо реалізації потенціалу, сприяючи суспільному і особистому розвитку та підвищуючи якість свого навчання та життя);

- доступність до професійної освіти і навчання (використовується система дистанційного навчання на основі Телеуніверситету Міжрегіональної Академії управління персоналом за дистанційною формою навчання на базі Інтернет-технологій та забезпечується на їх основі ефективно, зручно, рентабельно впровадження і використання ІКТ та мультимедійних технологій, на прикладі IBM Lotus Notes Domino та використання сайту <http://do.iapm.edu.ua/>);

- на всіх освітніх рівнях усіх форм навчання (денної, заочної,

---

дистанційної); рівномірне забезпечення можливості доступу студентів усіх курсів, освітньо-кваліфікаційних рівнів, спеціальностей, форм навчання, національностей до комп'ютерних і телекомунікаційних засобів (вільний доступ до форму сайту <http://answer.iapm.edu.ua/> <http://www.maur.com.ua/>, де всі бажаючі можуть отримати відповіді на запитання); рівні можливості для чоловіків та жінок (розвиток відкритого для всіх інформаційного суспільства, в якому кожен студент міг би створювати і накопичувати інформацію та знання, мати до них вільний доступ, користуватися і обмінюватися ними);

– науковість (розвиток багатонаціонального науково-освітнього простору в Міжрегіональній Академії управління персоналом, який ґрунтується на об'єднанні різних національних багатоцільових інформаційно-комунікаційних систем, розвитку нормативно-правової бази академії);

– професіоналізм (підвищення рівня комп'ютерної грамотності та інформаційної професійної діяльності майбутніх фахівців напрямів з економіки та підприємництва, прикладної математики та комп'ютерних наук, а також їх конкурентоспроможності) (викладаються дисципліни з комп'ютерних наук, що тісно пов'язані з спеціальностями студентів. Наприклад «Інформаційні системи та технології в банківській справі», «Інформаційні системи та технології в менеджменті», «Інформаційні системи та технології у фінансах та бізнесі» та інші. А також, нами розроблено та надруковано більше 20 навчальних програм, методичних рекомендацій для самостійної роботи студентів, а також тестових завдань для різних спеціальностей);

– об'єктивність, добровільність і вмотивованість дій (забезпечення можливості динамічно адаптуватися під впливом взаємодії зі студентами);

– неперервність (відкриття Центру економетричних досліджень, різнопланових курсів «Комп'ютерна графіка», «ІС-Підприємство» та інших, для підвищення кваліфікації, вдосконалення навчальних планів та програм з інтеграцією економічних, математичних та комп'ютерних дисциплін, що вивчаються за цими напрямками, відкриття нових спеціальностей, таких як «Інженерна кібернетика», «Прикладна математика», «Програмне забезпечення автоматизованих систем», «Фінанси і кредит», «Облік і аудит», «Маркетинг»), втілення принципів «освіта протягом усього життя»);

– прозорість (розширення національного науково-освітнього простору завдяки створенню умов для навчання студентів з 25 країн світу, який ґрунтуватиметься на об'єднанні різноманітних національних багатоцільових інформаційно-комунікаційних систем);

– наступність (забезпечення на високому рівні Інституту міжнародної економіки, фінансів та інформаційних технологій сучасними економічними та ефективними засобами ІКТ і необхідними

інформаційними ресурсами (Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В. О. Сухомлинського, Академія педагогічних наук України, Інститут педагогіки і психології професійної освіти, Центральний інститут післядипломної педагогічної освіти, Інформатика в Україні, Проблемна лабораторія дистанційного навчання); забезпечення розвитку національної науково-освітньої інформаційної мережі та інформаційних ресурсів за такими галузями знань, як: Системні науки та кібернетика, Комп'ютерні науки, Економіка і підприємництво, її приєднання, зокрема, до європейських науково-освітніх мереж (Microsoft «Партнерство в навчанні», Educational Network Ukraine, Інформаційний портал «Діти України», Проект «Технології тестування», Освітня мережа України, Громадська Рада освітян і науковців України, Сайт «Експеримент у навчальному закладі», Український центр дистанційної освіти, Українська система дистанційного навчання, «Експеримент у навчальному закладі»);

– соціальна справедливість (сприяння підвищенню рівня життя та освіти кожного студента (зокрема іноземців) за рахунок використання ІКТ, зокрема суттєвого розширення номенклатури надання відповідних електронних послуг населенню, розвиток дистанційного навчання; проведення дослідження щодо можливостей ІКТ для поліпшення якості навчального процесу студентів (Internet-навчання для студентів інших регіонів).

Але, ми зіштовхнулися з проблемою, де стратегічна інтеграція й встановлення зв'язків з використанням систем обчислювальної техніки й інформатики на сучасній стадії, еволюція підходів до стратегії інноваційного розвитку сприяє обміну інформацією про новітні наукові розробки, з одного боку, і вимогах, пропонованих ринком – з іншої. Інформатизація професійної освіти економістів та спеціалістів комп'ютерних наук акцентує на тому, що будь-яка нова навчальна інформація, якою б досконалою не видавалася спочатку, завжди може бути більш повною, цінною, об'єктивною, перетворена або використана для вирішення актуальних завдань, тому збір, накопичення навчально-інформаційних ресурсів повинен бути безперервним. Як і процес вдосконалення власного програмного продукту може бути нескінченим. Але для будь-якого замовлення існують терміни та часові межі, певні критерії якості та надійності. Як же відбувається процес тестування на якість і надійність професіоналізму майбутніх фахівців.

На наш погляд, перетворюючи знання в інформацію, інформатизація професійної освіти майбутніх фахівців з економіки та підприємництва, прикладної математики та комп'ютерних наук відриває засвоєння знань від інших елементів професійної свідомості – інтуїції і багатозначності, робить знання однозначними і формально логічними, нівелює діалектичний спосіб мислення, виробляє технічне мислення, не спонукає до творчої діяльності. Це, в свою чергу, впливає на формування професійної компетентності

---

майбутнього фахівця. Одним з напрямків подолання цього бар'єру, ми бачимо у впровадженні та використанні інноваційних методів навчання з використанням комп'ютерних технологій.

Навчальний процес інформатизованих навчальних курсів ми перебудовуємо від інформативної структури до технології самоосвіти та саморозвитку під керівництвом наставників – педагогів (педагог фасілітатор), намагаємося динамічно адаптуватися під впливом взаємодії зі студентами. Підвищення ефективності навчання майбутніх фахівців з економіки та підприємництва, прикладної математики та комп'ютерних наук прямо залежить від професійно цікавого підбору та використання різноманітних, найбільш адекватних тематиці та ситуації методів навчання, активізації інформатизації всього навчального процесу. Активація – постійний процес управління інформаційної діяльності студентів, спонукання до цілеспрямованого навчання.

У ході реалізації інноваційних технологій на основі інформатизації навчального процесу переорієнтовуються й перебудовуються більшість форм навчальної діяльності майбутніх фахівців: лекції і семінари, практичні заняття, організація самостійної роботи, система контролю й оцінювання знань студентів, взаємини викладачів і студентів.

В інформатизації професійної освіти майбутніх фахівців з економіки та підприємництва, прикладної математики та комп'ютерних наук перевага надається концептуально-аналітичним (наприклад, викладання концептуально-аналітичними блоками основ системи керування базами даних), проблемним (наприклад, прогнозування можливого виникнення труднощів у вивченні автоматизованих інформаційних систем документообігу та навмисне внесення помилок у основні поняття та практичні приклади), оглядовим та настановчим лекціям (наприклад, великий обсяг навчальної інформації з моделювання та аналізу програмного забезпечення). Набувають все більшого поширення міні-лекції (наприклад, короткий вступний виклад теоретичної частини практичного заняття), гостьові лекції (наприклад, запрошення на лекції інших викладачів, чи спеціалістів з галузі, що співпадає з тематикою лекції, наприклад, теорії алгоритмів та математичної логіки), лекції з аналізом конкретних ситуацій (наприклад, «Персоналізація інформаційних систем»), лекції з елементами колективного дослідження (зведений виклад) (наприклад, на лекції з теми «Групова динаміка та коомунікації», «Людинно-машинна взаємодія», де поряд з наданням навчальної інформації у формі монологу, пропонується студентам запитання і після отримання відповідей та їх подальшого аналізу продовжується пояснення) та ін.

Вище викладений досвід використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі дозволяє нам підвищити якість навчального процесу й підсилити освітні ефекти від застосування

інноваційних педагогічних програм і методик, оскільки дає додаткові можливості для побудови індивідуальних освітніх траєкторій студентів, а також дозволяє підвищити ефективність та зацікавленість навчального процесу. Використання пропонованого виду навчального процесу дозволить частково вирішити завдання інформатизації, що стоять сьогодні перед викладачами.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» від 9 січня 2007 року № 537-V.
2. Закон України «Про національну програму інформатизації» від 04.02.1998 № 74/98-ВР.
3. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики : в 4 ч. Ч. I : Загальна методика навчання інформатики / Н. В. Морзе. – Київ : Навчальна книга, 2003. – 256 с.
4. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: в 4 ч. Ч. II : Методика навчання інформаційних технологій / Н. В. Морзе. – Київ : Навчальна книга, 2003. – 288 с.
5. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: в 4 ч. Ч. III : Методика навчання основних послуг глобальної мережі Інтернет/ Н. В. Морзе. – Київ : Навчальна книга, 2003. – 200 с.
6. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: в 4 ч. Ч. IV : Методика навчання основ алгоритмізації та програмування / Н. В. Морзе. – Київ : Навчальна книга, 2004. – 368 с.
7. Педагогічний словник / за редакцією М. Д. Ярмаченка. – Київ : Педагогічна думка, 2001. – 516 с.
8. Жалдак М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики / М. І. Жалдак, В. В. Лапінський, М. І. Шут. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2004. – 182 с.

УДК 378.091.12.011

**Ганна Строганова,**  
старший викладач, кандидат педагогічних наук  
Національного педагогічного університету  
імені М. П. Драгоманова

## **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ**

*Стаття присвячена проблемі впровадження інформаційних технологій у навчальну діяльність. На основі аналізу потенціалу і специфічних можливостей інформаційних технологій обґрунтовано доцільність їх використання у процесі особистісного та професійного становлення майбутніх учителів української мови, визначені педагогічні умови формування конкурентоспроможного фахівця в системі інформатизації освіти.*

**Ключові слова:** інформаційні технології, підготовка майбутніх вчителів української мови, інформатизація освіти.

*Статья посвящена проблеме внедрения информационных технологий в образовательную деятельность. На основе анализа потенциала и специфических возможностей информационных технологий обосновано целесообразность их использования в процессе личностного и профессионального становления будущих учителей украинского языка, определены педагогические условия формирования конкурентоспособного специалиста в системе информатизации образования.*

**Ключевые слова:** информационные технологии, подготовка будущих учителей украинского языка, информатизация образования.

*The article is devoted the problem of introduction of information technologies in educational activity. On the basis of analysis of potential and specific possibilities of information technologies expedience of their use is grounded in the process of the personality and professional becoming of future teachers of Ukrainian, the pedagogical terms of forming of competitive specialist are certain in the system of informatization of education.*

**Key words:** information technologies, preparation of future teachers of Ukrainian, informatization of education.

Основною метою інноваційних процесів в освіті України є продуктивний пошук нового педагогічного світовідчуття, світорозуміння. Першочергова потреба сучасного суспільства характеризується вимогою до випускників вищих навчальних закладів працювати над собою, вміти постійно самовдосконалюватись. Провідне практичне завдання освіти –



навчити вчитися. За таких умов реформування освіти вимагає широкого впровадження у практику навчання сучасних інформаційних технологій. Сучасні інформаційні технології – це методологія і технологія навчально-виховного процесу з використанням новітніх засобів. Появу цих технологій пов'язують із виникнення інформаційного суспільства.

Проблема впровадження сучасних інформаційних технологій у навчальний процес відображена у працях: М. І. Бурди, А. Ф. Верлани, Б. С. Гершунського, І. А. Зязюна, О. І. Пометун, С. О. Сисоевої та ін. Дослідженню ефективності використання інформаційних технологій під час підготовки майбутніх учителів присвячені дослідження: В. П. Беспалька, І. Д. Беха, М. І. Жалдака, Ю. І. Машбица, С. І. Ракова, М. Л. Смульсон та ін. Проте важливим та недостатньо вивченим залишається розгляд зазначеної проблеми у контексті підготовки майбутніх учителів української мови.

Мета статті – проаналізувати потенціал і можливості інформаційних технологій у процесі особистісного та професійного становлення майбутніх учителів української мови.

Під інформаційною технологією навчання розуміємо дидактичну технологію, що забезпечує досягнення цілей навчання, використовує сукупність методів, засобів добору, обробки і передачі даних для отримання інформації нової якості про стан об'єкта, процесу або явища. Інформаційні технології навчання визначають як сукупність електронних засобів і способів їх функціонування, які використовують для реалізації навчальної діяльності. Впровадження інформаційних технологій у навчальний процес створює передумови для серйозного реформування як мети, завдань і змісту, так і технічного обладнання навчання, що розкривається у конструктивному збагаченні системи дидактичних прийомів, засобів навчання і на цій основі формуванні нетрадиційних педагогічних підходів [3]. Саме тому використання інформаційних технологій у підготовці до професійної педагогічної діяльності ми розуміємо як комплексний підхід до визначення, створення та застосування процесу навчання, що передбачає функціонування індивідуальних, інструментальних, методологічних засобів спрямованих на вмотивоване, діяльнісне оволодіння знаннями, вміннями та навичками оптимального використання інформаційних технологій у професійній діяльності. Це комплекс взаємопов'язаних складових, які забезпечують безперервний цілеспрямований і послідовний вплив на майбутніх спеціалістів з метою формування в них особистісних та фахових якостей, які дають змогу ефективно та креативно використовувати інформаційні технології на посаді учителя української мови.

Підготовка майбутніх учителів української мови є складною і багатогранною. Це процес засвоєння системних, стійких знань з педагогіки, психології, сучасної української мови та методики її навчання,

уміння застосовувати їх у нових, нетрадиційних ситуаціях, це розвиток особистісних якостей і властивостей, що забезпечить здатність до продуктивної професійної діяльності. Для підтримки ефективності (створення оптимізації) навчального процесу, на думку багатьох дослідників, необхідно забезпечити: систематизовану структуру змісту курсу; впровадження методів навчання з використанням сучасних інформаційних технологій; неперервне накопичення знань і умінь студентів; формування професійних навичок; поєднання дослідницької і навчальної діяльності. Студенти вищих навчальних закладів мають можливість використовувати широкий діапазон засобів комунікацій одержання, обробки і збереження інформації: персональні комп'ютери, Інтернет, кабельне і супутникове телебачення, мобільний зв'язок, тощо [5]. Традиційне навчання поступово зазнає помітних змін на всіх стадіях навчального процесу: підготовка курсів, проведення практичних і лабораторних занять, виконання домашніх завдань, підготовка курсових, дипломних та магістерських робіт. Особливого значення на сучасному етапі навчання надається організації самостійної пізнавальної діяльності студентів, яка потребує обґрунтованого, наукового і системного підходу для того, щоб її результати були значущими, а сама вона ефективною. Саме тому використання інформаційних технологій має базуватися на забезпеченні: роботи в інтерактивному режимі, швидкому зворотному зв'язку між користувачем і окремими засобами технології, реєстрації, збору, накопиченню, обробці, візуалізації і збереженні навчальної інформації тощо.

У результаті аналізу наукових досліджень дійшли висновку, що для реалізації сучасних інформаційних технологій необхідно:

- створити спеціальні технологічні умови;
- забезпечити технологічну базу;
- підготувати кваліфіковані кадри;
- реалізувати комплексне впровадження інформаційних технологій у сферу науки і освіти.

Погоджуємося з думкою фахівців, що завдяки використанню інформаційних технологій у навчальному процесі відбувається не лише професійне становлення студента, а й формується його особистість:

- розвиток конструктивного, алгоритмічного мислення через особливості роботи з комп'ютерною програмою;
- розвиток творчого мислення за рахунок зменшення репродуктивної діяльності;
- розвиток комунікативних здібностей через спільне виконання завдань;
- формування вмінь приймати оптимальні рішення в складних ситуаціях (комп'ютерні ділові ігри, програми-тренажери);
- розвиток навичок дослідницької діяльності (моделюючі та

навчальні програми);

– формування інформаційної культури, вміння працювати із текстовою, графічною, табличною інформацією) [6, с. 51].

Процес підготовки майбутніх учителів української мови триває декілька етапів: накопичення знань, розвиток вмінь, формування навичок, досвіду, що набувається під час навчання, педагогічної практики. Студенти під час навчання мають успішно пройти такі рівні:

– використання готових дидактичних засобів;  
– виготовлення і застосування власних дидактичних матеріалів з урахуванням мети і завдань навчання та можливостей сучасних інформаційних технологій;

– розробка і впровадження дидактичних структур (сценаріїв уроків, конкретних навчальних тем, розділів, власних методик);

– створення власної відповідної навчальної програми з використанням можливостей інформаційних технологій.

Суттєва відмінність інформаційних технологій від традиційних полягає у тому, що вони дають змогу не тільки надати тим, хто навчається, чітко відібрані та відповідно організовані знання, а й сприяють розвитку творчих інтелектуальних здібностей дорослої людини, формуванню вмінь самостійно набувати нові знання, працювати з різними джерелами інформації. Одними з таких джерел є електронні засоби навчання. За допомогою використання електронних засобів стає можливим продемонструвати хід уроку або конкретні проблемні ситуації, які виникають у процесі вивчення окремої теми, розділу. Саме тут на допомогу приходять інформаційні технології, які дають змогу студентам більш глибоко зрозуміти досліджувану проблемну ситуацію.

Електронний навчальний ресурс – електронний дидактичний засіб. Використання електронного навчального ресурсу у процесі навчання призводить до змін навчального процесу: стрімке зростання доступності інформації та інформаційних засобів, зменшення залежності між зростанням можливостей навчання та його якістю.

Серед основних електронних навчальних ресурсів І. В. Роберт [7] виокремлює офісні програми: текстові процесори, електронні таблиці, органайзери, графічні пакети, тощо. Дидактичні можливості текстових процесорів: опрацювання навчальних і наукових текстів (електронні підручники, навчально-методичні посібники, статті, конспекти уроків тощо), підготовка доповідей, рефератів, курсових робіт тощо.

Для автоматизації процедури введення текстів розроблені системи розпізнавання текстів, які дають змогу виокремити текст із зображення, що було одержано після сканування (наприклад, FineReader). Основне призначення такої системи – автоматизація вводу до комп'ютера і переведення у відповідну форму (текстову або графічну).

Можливості графічних пакетів: створення різних зображень,

редагування готових відсканованих зображень. Відповідно, основне призначення графічних програм – забезпечення наочності навчального процесу.

Під час виготовлення спеціального унаочнення відзначаємо можливості застосування програм підготовки презентацій (засобами MS PowerPoint), що супроводжують: створення опорного конспекту уроку, супровід уроку за допомогою мультимедійного проектора, використання видач (друкованого варіанту слайдів) як роздаткового матеріалу, самостійної роботи з озвученим уроком-презентацією.

Викладачі мають акцентувати увагу студентів, що у ході підготовки і проведення уроку з використанням електронних навчальних ресурсів потрібно, перш за все, брати до уваги: наочну сферу (вибір теми, розділу); засіб реалізації (вибір електронного засобу); створення інструментальних та інформаційних засобів підтримки. Крім того майбутні учителі мають знати, що у роботі їм необхідно обов'язково використовувати лише якісні, технічно досконалі електронні засоби навчального призначення, які органічно поєднуються з навчальним процесом, покращують результати навчальної роботи, а також необхідно враховувати педагогічні, психологічні та методичні вимоги до якісних електронних ресурсів. Завдання викладача полягає у тому, щоб надати рекомендації і продемонструвати можливості використання спеціальних електронних ресурсів на конкретних прикладах. А завдання студента – усвідомити важливість набутих знань і вмінь та вдало використовувати їх у подальшій професійній діяльності.

У процесі дослідження проблеми було визначено педагогічні умови підготовки учителя-словесника в системі інформатизації освіти:

- чітке визначення цілей і завдань;
- інформаційна спрямованість змісту навчання;
- відбір методичного інструментарію;
- активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів;
- орієнтація на нові знання;
- постійне прагнення підвищити свій професійний рівень;
- потреба в інтелектуальному та духовному зростанні;
- ґрунтовна теоретична і практична підготовка до майбутньої професійної діяльності.

Використання сучасних інформаційних технологій передбачає надання студентові можливості вчитися усвідомлювати, розуміти, розрізняти, аналізувати, осмислювати проблеми, суперечності, що виникають у процесі підготовки і безпосередньому використанні цих технологій, а також учитися їх вдало усувати.

Отже, основна мета використання сучасних інформаційних технологій має бути спрямованою не лише на розв'язання навчальних завдань (формування фахових знань, умінь та навичок), але й на розвитку

особистості майбутнього педагога, його ціннісних орієнтацій, світоглядних настанов, розвиток інтересів тощо. Практична реалізація інформаційних технологій під час становлення майбутніх учителів української мови пов'язана з підвищенням самостійної роботи, із створенням і використанням електронних навчально-методичних комплексів, електронних підручників. Різні способи ефективного грамотного застосування сучасних інформаційних технологій у діяльності викладачів вищих педагогічних закладів дадуть змогу оптимізувати навчальний процес, що сприятиме формуванню конкурентоспроможних фахівців, які будуть здатними до продуктивної роботи на рівні світових стандартів, готових до постійного професійного зросту.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров – педагогика третьего тысячелетия / В. П. Беспалько. – М. : Изд-во Московского психолого-социального института, 2002. – 352 с.
2. Биков В. Ю. Класифікація засобів навчання / В. Ю. Биков, Ю. О. Жук // Інформаційні технології і засоби навчання : зб. наук. праць / за ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К. : Атіка, 2005. – С. 39–60.
3. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти [Електронний ресурс] / В. Ю. Биков // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2010. – № 1 (15). – Режим доступу : <http://www.ime.edu-ua.net/em.html>.
4. Концепція національної програми інформатизації // Голос України. – 1998. – 7 квіт. – С. 10.
5. Лагутенко О. Б. Сучасні впровадження програмно-методичного забезпечення у навчальний процес та управління вищим навчальним закладом освіти / О. Б. Лагутенко, С. М. Яшанов // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки : реалії та перспективи : зб. наук. праць ; за ред. П. В. Дмитренка, В. Д. Сиротюка. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2008. – Вип. 11. – С. 48–53.
6. Персональний менеджмент : учебн. пос. / С. Д. Резник и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2006. – 622 с.
7. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования / И. В. Роберт. – М. : Школа-Пресс, 1994. – 205 с.

УДК 378.147+004.7

*Андрій Стрюк,  
старший викладач кафедри моделювання  
та програмного забезпечення  
Криворізького технічного університету*

## **СИСТЕМНЕ ПРОГРАМУВАННЯ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ З ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ**

*У статті розглянуто основні підходи до підготовки бакалаврів програмної інженерії. Виділено роль системного програмування у підготовці фахівців. Показано перспективи переходу до комбінованого навчання системного програмування бакалаврів програмної інженерії.*

**Ключові слова:** *системне програмування, програмна інженерія, підготовка фахівців.*

*В статье рассмотрены основные подходы к подготовке бакалавров программной инженерии. Выделена роль системного программирования в подготовке специалистов. Показаны перспективы перехода к комбинированному обучению системного программирования бакалавров программной инженерии.*

**Ключевые слова:** *системное программирование, программная инженерия, подготовка специалистов.*

*The article reviews the main approaches to the education of bachelors of Software Engineering. The role of system programming in education is highlighted. The prospects of blended learning of system programming of bachelors of Software Engineering are shown.*

**Key words:** *system programming, software engineering, specialists' training.*

Підготовка бакалаврів з програмної інженерії у ВНЗ України виконується у межах галузі знань «Інформатика та обчислювальна техніка», відповідно до опису якої, поданого у [2], в бакалавраті з програмної інженерії (software engineering, інженерія програмного забезпечення) готують фахівців зі створення, супроводження і використання будь-якого програмного забезпечення.

Згідно опису галузі знань, узагальненим об'єктом діяльності бакалавра програмної інженерії є програмне забезпечення автоматизованих систем.

Мета інженерії програмного забезпечення – проектувати, створювати та супроводжувати велике програмне забезпечення у заданий термін, не витративши зайвих грошей, досягаючи потрібної якості. Для цього

студенти навчаються методам аналізу та проектування, оцінки вартості, тестування, верифікування, супроводження програмного забезпечення. Студенти вивчають розробку програм в контексті різних мов програмування виходячи з інженерних засад, засвоюючи методи та засоби аналізу, проектування, конструювання програм, без знання яких неможливе грамотне створення програмного забезпечення.

Профільюючі дисципліни цього напрямку є такими: основи програмування; об'єктно-орієнтоване програмування; алгоритми і структури даних; групова динаміка і комунікації; вступ до інженерії програмного забезпечення; архітектура та проектування програмного забезпечення; операційні системи; організація комп'ютерних мереж; архітектура комп'ютерів; якість програмного забезпечення та тестування; аналіз вимог до програмного забезпечення; менеджмент проектів програмного забезпечення.

Фахівець з даного напрямку повинен знати комп'ютерне обладнання, системну інфраструктуру, методи, засоби та технології розробки великого програмного забезпечення; уміти проектувати, розробляти та супроводжувати програмне забезпечення.

Професійна кваліфікація випускника бакалаврату – фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення.

Станом на 01.07.2011 р. підготовка бакалаврів програмної інженерії ведеться у 43 ВНЗ України. Ліцензований обсяг прийому на бакалаврат програмної інженерії (більше 5 тис. студентів щорічно) є непрямим свідченням суспільного замовлення на підготовку фахівців з інженерії програмного забезпечення – багатомільярдної з точки зору інвестицій галузі економіки будь-якої розвинутої держави. У галузі реалізуються великі та малі проекти, що потребують кваліфікованого менеджменту. Тому студенти навчаються вирішувати у колективі завдання обґрунтування, планування, забезпечення економічної ефективності, якісної та своєчасної реалізації проектів програмного забезпечення. В умовах глобалізації, широко розповсюджена розробка програмного забезпечення із застосуванням Internet, тому студенти засвоюють відповідні технології.

Галузевий стандарт вищої освіти (ГСВО) з напрямку підготовки 050103 «Програмна інженерія» у списку рекомендованих джерел наводить посилання на SWEBOOK (Software Engineering Body of Knowledge) [1] – документ, що готується Software Engineering Coordinating Committee. Загальні вимоги до властивостей і якостей випускників вищого навчального закладу як соціальних особистостей SWEBOOK визначає через необхідний набір знань та рекомендовані навички, в той час як ГСВО – у вигляді переліків компетенцій щодо вирішення певних проблем і задач соціальної діяльності, інструментальних, загально-наукових і професійних компетенцій та системи умінь, що забезпечують наявність цих

компетенцій.

До основних компетенцій, що визначаються освітньо-кваліфікаційною характеристикою бакалавра програмної інженерії, відносяться наступні: соціально-особистісні (КСО.01–12), загальнонаукові (КЗН.01–04), інструментальні (КІ.01–04), загально-професійні (КЗП.01–23) та спеціалізовано-професійні (КСП.01–08).

Виробничі функції, типові задачі діяльності та уміння, якими повинні володіти бакалаври програмної інженерії: *проектувальна* (збирання та аналіз потреб і вимог користувачів, визначення функціональних вимог системи, що проектується; управління вимогами; проектування ПЗ; конструювання ПЗ); *організаційна* (участь у процесах професійного спілкування); *управлінська* (участь у процесах управління програмною інженерією) та *технологічна* (верифікація та атестація ПЗ; розробка документації; застосування стандартного апаратного та програмного забезпечення; підтримка інформаційної безпеки).

Методичним аспектам навчання майбутніх інженерів-програмістів приділяє увагу в своїй роботі Л. В. Гришко [4]. Науковець розглядає курс «Основи програмування» як фундамент для навчання комп'ютерних дисциплін з циклу професійної і практичної підготовки фахівців з програмної інженерії і підкреслює, що «досягнення якісно нового рівня в підготовці фахівців із вищою освітою неможливе без забезпечення розвитку вищої школи на основі нових прогресивних концепцій, науково-методичних досягнень, запровадження сучасних педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ)» [4, с. 3].

З. С. Сейдаметова, розглядаючи методичну систему рівневої підготовки інженерів-програмістів [8], відзначає необхідність фундаменталізації навчання дисциплін блоку професійно-орієнтованої та практичної підготовки з одночасним «професійним тюнінгом» (налаштування на професію). Значне місце, на думку дослідника, має посідати «енкаридж» (дружнє професійне програмно-методичне оточення).

У дисертаційному дослідженні Д. А. Мустафіної [5] розглянуто методику формування конкурентоспроможності майбутніх інженерів-програмістів у технічному ВНЗ як специфічної компетенції, що забезпечує ефективність професійної діяльності і поведінку у конкурентному середовищі.

М. М. Гладишева в рамках дисертаційного дослідження «Формування дослідницьких вмінь майбутніх інженерів-програмістів у процесі їх професійної підготовки» [3] розробила комплекс методик ефективного формування дослідницьких вмінь майбутніх інженерів-програмістів на різних етапах навчання в процесі вивчення дисциплін професійної підготовки, спецкурсів і проходження виробничої практики.

Н. К. Нурієв, досліджуючи проектування дидактичної системи



інноваційної підготовки спеціалістів в галузі програмної інженерії [6], обґрунтовує методологічні підходи до проектування структури і змісту: техніко-технологічний, об'єктно-орієнтований, онтологічний та акмеологічний. Дослідник встановив склад і механізми взаємовідношень комплексу здібностей, що створюють ключову складову стійкої компетентності спеціаліста в галузі програмної інженерії, з опорою на категорії складності і важкості розв'язання проблем. Він підкреслює, що «темпи росту складності структури організації та змісту проблем в галузі програмної інженерії, з якими доводиться взаємодіяти спеціалісту в своїй професійній діяльності, значно випереджають його можливості вирішення проблем даної складності в темпі, якого вимагає виробництво в цій сфері діяльності. Наслідком стає втрата спеціалістом компетентності як своєї головної властивості. Загальне протиріччя в галузі програмної інженерії виражається в дефіциті спеціалістів, стійко компетентних в цій галузі при одночасній інформаційній глобалізації суспільства» [6, с. 6]. При цьому «навчання діяльності в галузі програмної інженерії повинно бути інноваційним, тому що неможливо при традиційному навчанні забезпечити за період підготовки спеціаліста в ВНЗ максимальне розвинення спеціальних здібностей з розв'язання задач у цій галузі діяльності» [6, с. 4–5].

Огляд досліджень з проблем підготовки фахівців з програмної інженерії дає можливість зробити висновок про те, що:

1) головною проблемою у підготовці майбутніх інженерів-програмістів є адаптація змісту та засобів навчання до зміни технологій програмної інженерії, розв'язання якої можливе у напрямі фундаменталізації професійної підготовки;

2) фундаменталізація навчання програмної інженерії має супроводжуватися, з одного боку, стабілізацією технологічної складової, а з іншого – активною самостійною навчально-пізнавальною діяльністю з опанування нових технологій та засобів програмної інженерії;

3) технології комбінованого навчання є ефективним засобом формування навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності майбутніх інженерів-програмістів.

Метою статті є розгляд системного програмування як проектувально-технологічної виробничої функції бакалавра програмної інженерії.

Системне програмування як вид програмування, орієнтованого на системне програмне забезпечення, вимагає визначення базового поняття, зображеного на рис. 1 – поняття операційної системи.

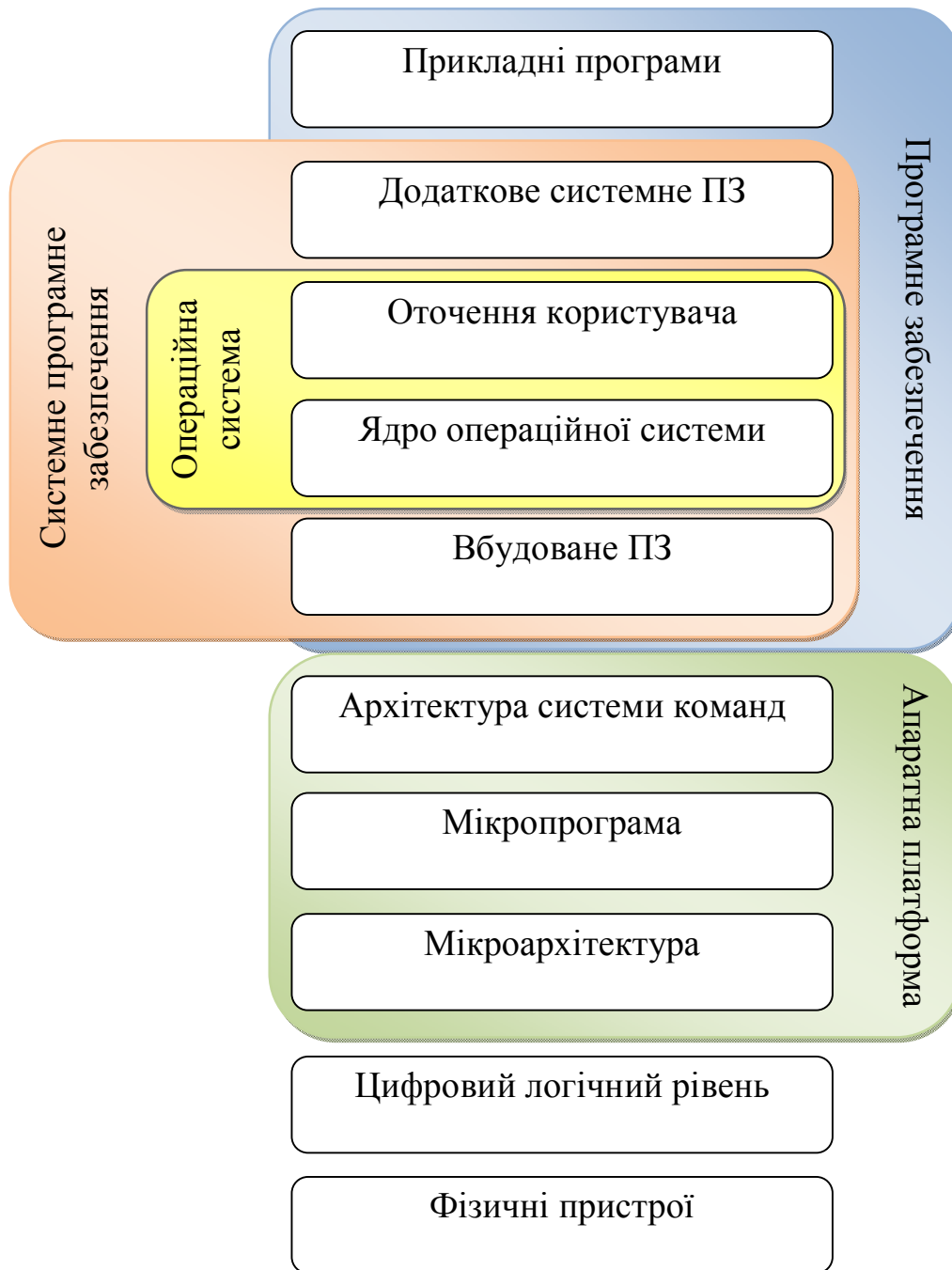


Рис. 1. Багаторівнева архітектура комп'ютерної системи

Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування надає такі визначення термінів:

- операційна система (ОС) – системне ПЗ, що забезпечує середовище для виконання застосувань, надаючи їх за допомогою набору системних викликів (API) доступ до пристроїв комп'ютера [7, с. 372];
- системне програмування – «сукупність знань, інструментарію та методів розробки системного ПЗ» [7, с. 499];
- програмне забезпечення (ПЗ) – «загальне поняття, що описує програми для комп'ютерів, на відміну від його апаратних складових. При

цьому не уточнюють, у якому вигляді подано програми (у початкових текстах або виконуваному коді). Програмне забезпечення поділяють на два великі класи – системне програмне забезпечення і прикладне. До системного відносять програмне забезпечення, потрібне для розробки та виконання програм, наприклад, операційні системи, компілятори, налагоджувачі. Зразки прикладного програмного забезпечення – програми бухгалтерського обліку, навчальні програми, комп'ютерні ігри, САПР та ін.» [7, с. 476];

– системне програмне забезпечення (СПЗ) – «системи керування мережами, операційні системи, СКБД, а також ПЗ й утиліти для розробки, налагодження та супроводу програм» [7, с. 499];

– системний програміст – «програміст, який розробляє або обслуговує системні та/або мережні програми, підтримує розробників застосувань» [7, с. 500].

У відповідності до обраного застосування (операційна система чи її оточення) розрізняють такі *види діяльності, що відносяться до системного програмування*:

– конструювання інструментального програмного забезпечення для розробки системного та прикладного програмного забезпечення (компіляторів, текстових процесорів, оболонок операційних систем);

– конструювання операційних систем та їх оточення;

– використання системних викликів та сервісів операційних систем та їх оточення для розробки нового системного програмного забезпечення.

Реалізація вище виділених видів діяльності, пов'язаної із системним програмуванням, можлива у межах наступних навчальних дисциплін:

– *циклу професійної підготовки*:

1. Архітектура комп'ютера.

2. Архітектура та проектування програмного забезпечення.

3. Безпека програм та даних.

4. Конструювання програмного забезпечення.

5. Людино-машинна взаємодія.

6. Менеджмент проектів програмного забезпечення.

7. Моделювання та аналіз програмного забезпечення.

8. Операційні системи.

9. Організація комп'ютерних мереж.

10. Якість програмного забезпечення та тестування.

– *варіативної частини* (за навчальним планом 2008 р., Криворізький технічний університет).

11. Системне програмування.

12. Системи та інструментальні засоби програмування.

13. Теорія інформації і кодування.

Узагальнення виробничих функцій, типових задач діяльності та умінь, якими повинні володіти бакалаври програмної інженерії з

---

системного програмування, співставлені із змістовими модулями навчальних дисциплін, рекомендованих ГСВО, надає можливість зробити обґрунтований висновок про те, що системне програмування виступає проектувально-виробничою функцією бакалавра програмної інженерії.

У табл. 1 показано, які компетенції бакалавра програмної інженерії формуються у процесі навчання системного програмування. Таким чином, системне програмування виступає проектувально-технологічною виробничою функцією бакалавра програмної інженерії та передбачає формування провідних загально-професійних компетенцій фахівця з розробки та тестування програмного забезпечення, що зумовлює важливість відповідного блоку дисциплін. На рис. 2 показано внесок змістових модулів, спрямованих на формування умінь з системного програмування, у загальну систему змістових модулів.

Таблиця 1

**Зв'язок умінь з системного програмування із формуванням компетенцій бакалавра програмної інженерії**

<b>Уміння бакалавра програмної інженерії з системного програмування</b>	<b>Компетенції бакалавра програмної інженерії</b>
Моделювати різні аспекти системи, для якої створюється ПЗ	КЗП.04. Базові уявлення про основи моделювання програмного забезпечення, типи моделей, основні концепції уніфікованої мови моделювання UML
	КЗП.05. Здатність моделювати різні аспекти системи, для якої створюється програмне забезпечення
Проектувати компоненти архітектурного рішення	КЗП.06. Здатність розробляти алгоритми та структури даних для програмних продуктів
	КЗП.07. Сучасні уявлення про структуру та архітектуру програмного забезпечення, методи проектування програмного забезпечення
	КЗП.08. Здатність проектувати компоненти архітектури програмного продукту
Проектувати людино-машинний інтерфейс	КЗП.09. Базові уявлення про сучасні психологічні принципи людино-машинної взаємодії, засоби розробки людино-машинного інтерфейсу
	КЗП.10. Здатність аналізувати, проектувати та прототипувати людино-машинний інтерфейс
Володіти основами конструювання ПЗ	КЗП.11. Володіння основами конструювання програмного забезпечення
Володіти методами та технологіями організації та застосування даних	КЗП.13. Сучасні уявлення про інформаційні моделі та системи, реляційні та розподілені бази даних, мови запитів до баз даних
	КЗП.14. Здатність приймати участь у проектуванні та реалізації баз даних

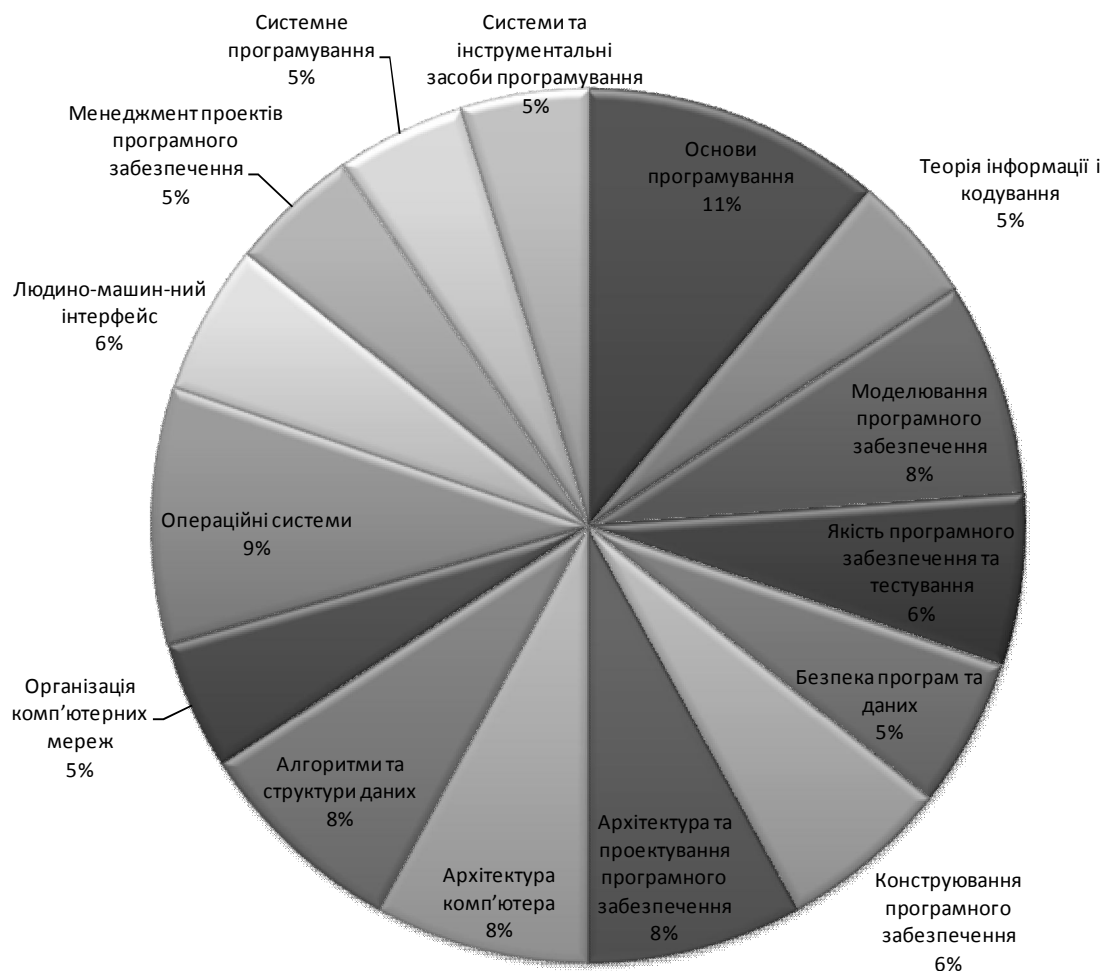
Використовувати можливості апаратного забезпечення	КЗП.18. Здатність використовувати можливості апаратного забезпечення
Використовувати можливості операційних систем	КЗП.19. Здатність використовувати можливості операційних систем
Використовувати можливості офісних і мережевих програмних систем	КЗП.20. Здатність використовувати можливості офісних і мережевих програмних систем
Забезпечувати захищеність програм і даних від несанкціонованих дій	КЗП.21. Здатність забезпечувати захищеність програм і даних від несанкціонованих дій
Володіти основами управління проектами	КЗП.22. Типові процеси програмної інженерії, здатність їх впровадження і управління ними
Здійснювати модульне та комплексне тестування ПЗ	КЗП.23. Верифікація та валідація програмного забезпечення
Визначати та вимірювати атрибути якості	КСП.06. Базові уявлення про сучасні стандарти та процеси управління якістю програмного забезпечення



**Рис. 2. Місце системного програмування в підготовці бакалаврів програмної інженерії**

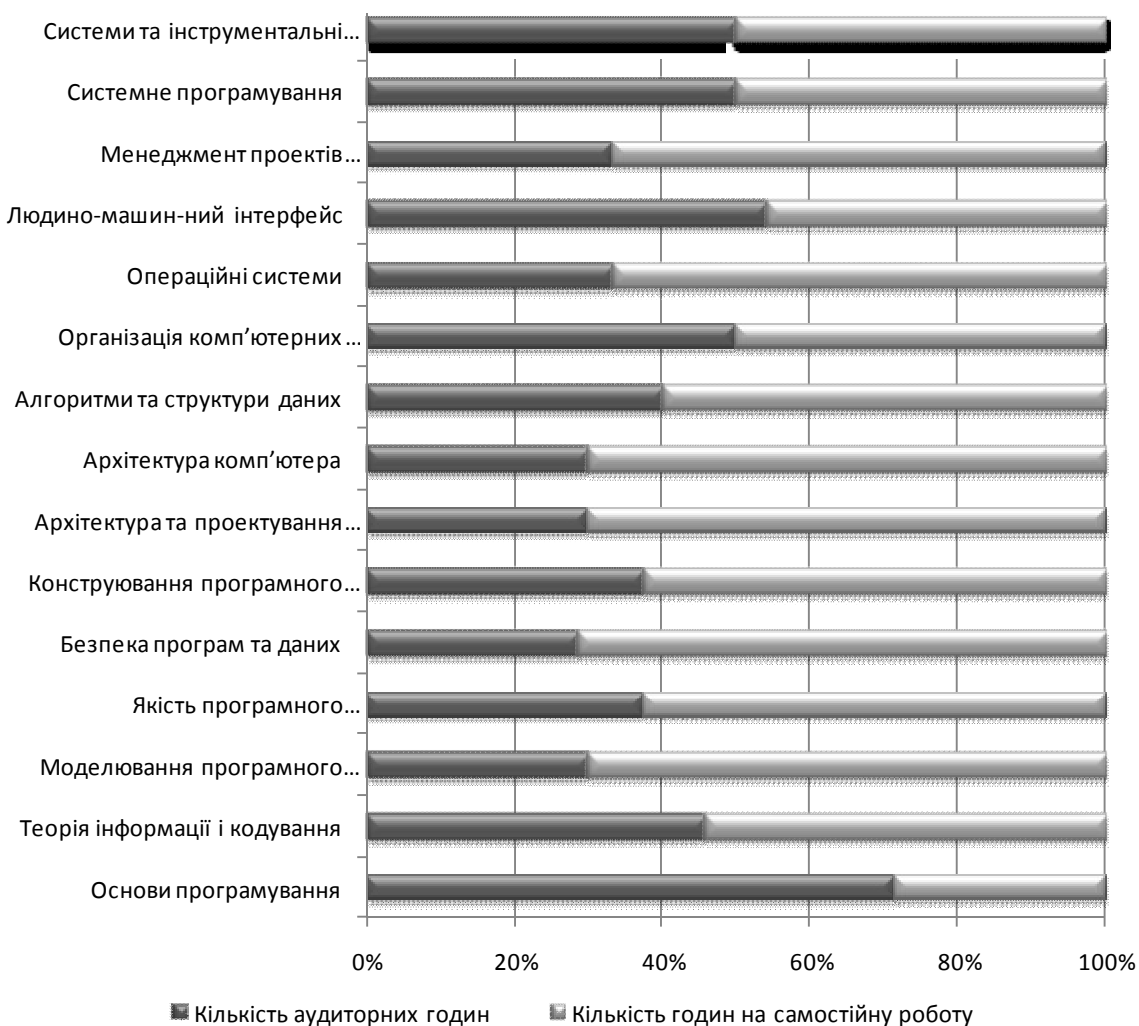
З рис. 2 видно, що змістові модулі з системного програмування складають більш ніж третину циклу професійно-орієнтованої та практичної підготовки. На рис. 3 показано внесок кожної навчальної дисципліни з навчального плану підготовки фахівців з розробки та тестування програмного забезпечення у Криворізькому технічному університеті за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра з напрямку 0501 «Програмна інженерія» (спеціальність 6.050103 «Програмне забезпечення автоматизованих систем», денна форма навчання) у загальну підготовку бакалаврів програмної інженерії з системного програмування. Більше половини (52 %) складають 6 навчальних дисциплін: «Основи

програмування» (11 %), «Операційні системи» (9 %), «Моделювання програмного забезпечення» (8 %), «Архітектура та проектування програмного забезпечення» (8 %), «Архітектура комп'ютерів» (8 %), «Алгоритми та структури даних» (8 %).

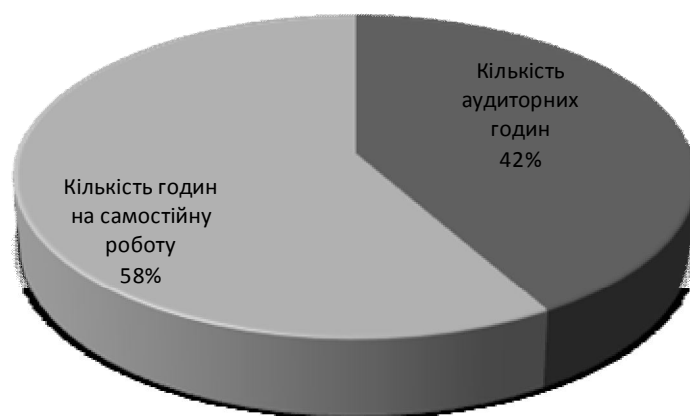


**Рис. 3. Внесок кожної навчальної дисципліни в підготовку бакалаврів програмної інженерії з системного програмування у КТУ**

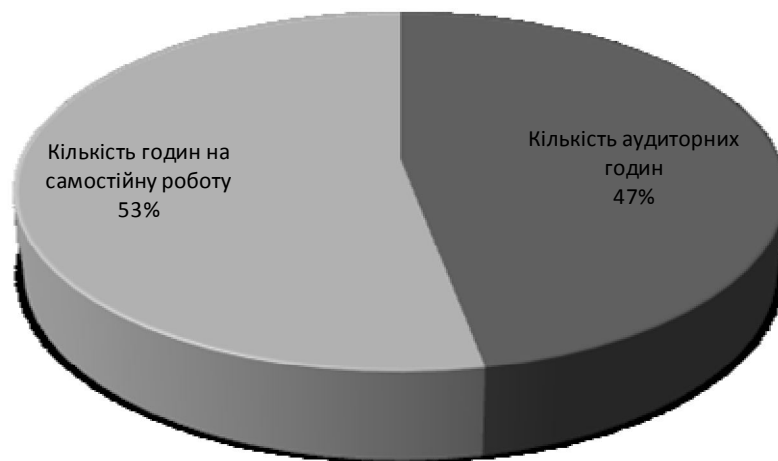
У той же час співвідношення часток самостійної та аудиторної роботи у вказаних дисциплінах суттєво різняться: від 0,4 в курсі «Основи програмування» до 2,5 в курсі «Безпека програм та даних» (рис. 4). З рис. 5 та 6 видно, що частка самостійної роботи з системного програмування (58 %) у середньому на 5 % вище, ніж в цілому по циклу професійно-практичної підготовки. Якщо виключити дисципліни 1 курсу, то частка самостійної роботи з системного програмування сягає 62 %.



**Рис. 4. Співвідношення аудиторних занять та самостійної роботи з системного програмування при вивченні дисциплін циклу професійно-практичної підготовки бакалаврів програмної інженерії**



**Рис. 5. Співвідношення загальної кількості годин, виділених на аудиторні заняття та на самостійну роботу при підготовці бакалаврів програмної інженерії з системного програмування**



*Рис. 6. Загальне співвідношення годин на аудиторні заняття та самостійну роботу при підготовці бакалаврів програмної інженерії*

1. Враховуючи, що саме частка самостійної роботи впливає на вибір моделі навчання, підготовку бакалаврів програмної інженерії з системного програмування найбільш доцільно проводити за моделлю комбінованого навчання.

2. Реалізація моделі комбінованого навчання потребує визначення технологічної складової методичної системи системного програмування навчання бакалаврів програмної інженерії, насамперед – засобів інформаційно-комунікаційних технологій комбінованого навчання.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Guide to the Software Engineering Body of Knowledge / SWEBOOK. A project of the IEEE Computer Society Professional Practices Committee ; Eds. Alain Abran, James W. Moore. – IEEE, 2004. – 202 p.
2. Галузь знань «Інформатика та обчислювальна техніка» [Електронний ресурс] // Osvita.info. Інформатика в Україні. – Режим доступу : [http://www.osvita.info/ua/standarts.php?page=standartslist&user\\_standarts\\_start=1&user\\_standarts\\_order\\_by=&user\\_standarts\\_order\\_by=&library=user\\_standarts&user\\_standarts\\_start=0](http://www.osvita.info/ua/standarts.php?page=standartslist&user_standarts_start=1&user_standarts_order_by=&user_standarts_order_by=&library=user_standarts&user_standarts_start=0)
3. Гладышева М. М. Формирование исследовательских умений будущих инженеров-программистов в процессе их профессиональной подготовки : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.08 / Мария Михайловна Гладышева. – Магнитогорск, 2009. – 187 с. : 8 ил.
4. Гришко Л. В. Методична система навчання основ програмування майбутніх інженерів-програмістів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія і методика навчання (інформатика)» / Л. В. Гришко. – К., 2009. – 20 с.
5. Мустафина Д. А. Формирование конкурентоспособности будущих инженеров-программистов в техническом вузе : дисс. ... канд. пед.



- наук : 13.00.08 / Джамиля Алиевна Мустафина. – Волгоград, 2010. – 164 с.
6. Нуриев Н. К. Проектирование дидактической системы инновационной подготовки специалистов в области программной инженерии : дисс. ... доктора пед. наук : 13.00.08 / Наиль Кашапович Нуриев. – Казань, 2006. – 439 с.
  7. Пройдаков Е. М. Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування / Е. М. Пройдаков, Л. А. Теплицький. – 2-ге вид., доповнене і доопрацьоване. – К. : Софтпрес, 2006. – 824 с.
  8. Сейдаметова З. С. Методична система рівневої підготовки майбутніх інженерів-програмістів за спеціальністю «Інформатика» : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (інформатика)» / З. С. Сейдаметова. – К., 2007. – 40 с.

УДК 378:004

**Олеся Тимчик,**  
кандидат біологічних наук, доцент  
Київського університету імені Бориса Грінченка

## ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА

*У статті проаналізовано проблеми формування інформаційної культури. Вказано сутність даного поняття, показано, що формування інформаційної культури є невід'ємною складовою професійної підготовки майбутніх педагогів.*

**Ключові слова:** інформатизація освіти, інформаційна культура, професійна компетентність.

*В статье проанализированы проблемы формирования профессиональной компетентности. Указана суть данного понятия; доказано, что формирование информационной культуры является неотъемлемой частью профессиональной подготовки будущих педагогов.*

**Ключевые слова:** информатизация образования, информационная культура, профессиональная компетентность.

*This article is devoted to the problem of formation of informational culture. The notion «informational culture» is specified. It is proved that the formation of informational culture must be the main goal of professional training of the future teacher while studying all educational subjects.*

**Key words:** informatization of education, informative culture, professional competence.

У ХХІ ст інформація є основною культурною цінністю. Вона характеризується перетворенням потенційної інформації в реальні відомості, індивідуальні знання та є культурним феноменом інформаційності людини. Проблема формування ІК викладачів є сьогодні однією з важливих проблем вищої школи.

У літературі зустрічається велика кількість робіт присвячених проблемі формування інформаційної культури (ІК) особистості і суспільства в цілому, однак по сьогодні не існує єдиного підходу щодо її, оскільки навчальні плани підготовки в загальноосвітніх школах, технікумах, коледжах та ВНЗ не орієнтовані на ціленаправлене формування ІК. Дослідження щодо формування ІК висвітлені в наукових працях В. А. Адольфа, А. М. Атаян, Н. М. Бібік, Є. В. Бондаревської, Л. С. Ващенко, В. Н. Введенського, М. І. Жалдак, І. А. Зимньої, І. Ф. Ісаєва, Н. В. Кузьміної, О. І. Локшина, А. К. Маркової, Н. Н. Нацаренус,

О. В. Овчарук, Л. І. Паращенко, В. В. Самохвалової, Е. Е. Слабунової, І. В. Табачек, А. П. Тряпициної, С. В. Федорової, О. М. Шиловой, О. І. Шувалова та інших. Більшість дослідників вказують, що випусники навчальних закладів освіти повинні володіти певним набором універсальних вмінь та навиків, необхідних як для практичного використання знань, так і для пошуку нових знань в режимі самоосвіти. Сучасна освіта повинна готувати випусників ВНЗ на перспективу. Однак проблема інформаційної підготовки студентів ВНЗ по сьогодні залишається не вирішеною.

Метою нашої роботи було вивчити умови оптимізації інформаційної підготовки майбутніх вчителів, тобто студентів.

Для реалізації даної мети необхідно вирішити такі завдання: вивчити місце і роль ІК в розвитку інформаційної освіти в умовах входження в інформаційне суспільство; проаналізувати та визначити сучасний рівень розвитку ІК студентів і викладачів. На теоретичному рівні використовували опитувально-діагностичні методи. Опитування студентів проводили в 2 ВНЗ м. Києва з добре забезпеченою сучасною матеріальною базою. В опитуванні взяли участь 80 студентів денної форми навчання та 20 викладачів.

Інформаційна культура (ІК) – це сукупність духовних цінностей у сфері інформаційних відносин, створених людством упродовж його історії. Сучасні вчені і практики вважають, що загальний стан ІК учнівської та студентської молоді не можна вважати задовільним, оскільки більшість з них не вміють їх використовувати у сучасному житті. Вона ґрунтується на методологічних, світоглядних, загальноосвітніх та загальнокультурних поглядах, що проявляються у певній діяльності щодо вибирання форм процедур пошуку, обробки та подання інформації на основі відповідної системи наукових понять, принципів та законів [2]. ІК людей є визначним фактором їх трудової діяльності. Більшість авторів-дослідників вказують, що ІК вчителя включає вміння систематично підвищувати свою кваліфікацію, застосовувати раціональні прийоми пошуку, аналізу, відбору, систематизації, узагальнення та використання інформації, у тому числі навчального матеріалу, орієнтуватися в інтенсивному потоці інформації, що стосується відповідної предметної галузі та суміжних галузей знань [1; 3; 6]. ІК формується як інтегративне явище складається з таких компонентів: аудіовізуальної, логічної, семіотичної, понятійно-термінологічної, комунікаційної, технологічної культури компонентів. Ці компоненти в своїй єдності формують ціннісне співвідношення щодо інформації загалом та до інформаційної підготовки спеціаліста в цілому. До засобу активного формування аудіовізуальної культури (АК) відносять аудіовізуальну технологію навчання, під якою розуміють системний метод розробки та використання носіїв інформації, призначеної для сприйняття людиною за двома каналами одночасно (слуховому і зоровому) за

---

допомогою відповідних технічних засобів на основі закономірностей, принципів і особливостей відображень та сприйняття аудіовізуальної інформації. АК педагога як компонент ІК на пряму на забезпечення можливостей повноцінного прослуховування аудіовізуальних повідомлень, заснованих на синтетичному сприйнятті вибіркової мистецької структури кадру і звукового ряду в їх складній взаємодії, уміння структурно, образно сприймати і уявляти інформацію, а також навчати певним умінням своїх учнів. Логічна культура (ЛК) моделювання системи знань процесів навчання і пізнання пов'язана з логічними правилами мисленневих операцій (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, класифікація) і з логічною формою мислення (поняття, судження). ЛК нерозривно пов'язана з семіотичною культурою, оскільки всі її елементи інформаційно-освітнього простору репрезентуються в тих чи інших знакових системах. Семіотика – це наука, яка досліджує властивості знаків і знакових систем. Про технологічну культуру (ТК) освіти якості компоненту ІК спеціаліста згадують спираючись на твердження Кларина, зміст яких полягає в глибокому аналізі розвитку соціальної і педагогічної дійсності у світі. Проблема педагогічних технологій багатоаспектна, вона відображається в тісному взаємозв'язку психолого-педагогічного, дидактичного, технічного і організаційно-діяльнісного аспектів. Для вищої педагогічної освіти вона актуальна, тому що, сучасні педагогічні ВУЗи готують спеціалістів для різного типу освітніх систем та закладів. Така підготовка забезпечується як через багаторівневість і різновидність спеціальностей, так і через набуття майбутніми спеціалістами різних видів освітніх технологій в умовах університетського навчання. Формування ІК включає в себе і формування комунікаційної культури (КК) – культури діалогу в широкому розумінні цього слова: діалог людини з людиною, людини і комп'ютера, діалог в процесі читання (читач – автор), діалог вчителя з учнем і т.д.

Таким чином, на нашу думку, ІК вчителя – це система інтеграційних взаємодій між розвитком інформаційної грамотності відповідно до сучасних досягнень науки і техніки. ІК вчителя дає йому можливість самореалізації у процесі творчої інформаційної діяльності через використання інформаційних технологій, готує до самостійного продовження своєї освіти. Вона повинна орієнтуватися на [3; 4; 5; 6]: набуття досвіду використання ІКТ для підтримки навчального процесу; професійний розвиток; взаємодію з іншими вчителями; використання програмних засобів для вдосконалення професійних навичок; використання засобів дистанційного навчання; використання ІКТ з метою пошуку інформації для того, щоб задовільнити професійні та особисті інтереси; адміністрація – моніторинг процесу навчання тощо.

Інформаційна компетентність – це добра обізнаність у світі інформації. Інформаційну грамотність (ІГ) вважають [1; 6] основною компетенцією особистості, яка є необхідною для постійного

вдосконалення професійної компетентності. Інформаційна компетентність як показник рівня інформаційної культури вчителя є одним з головних елементів, що впливають на професійну компетентність вчителя.

Загалом в експерименті взяло участь 80 студентів, які навчаються на денній формі навчання 1 і 2 курсу, з трьох різнопрофільних інститутів 2 ВНЗ, (тобто майже однієї вікової групи) та 20 викладачів (за віком від 28 до 45 років). Загальна кількість студентів, що навчаються 1 і 2 курсі в першому інституті складала 276 осіб, в другому – 70, і 160 – в третьому, відповідно. Кількість студентів, які приймали участь у письмовому анкетуванні складала 80 чоловік. Таким чином, у першому інституті було опитано 24 особи (8,7 % від загальної кількості студентів, що перебувають на денному навчанні), другому – 20 (28,5 % від загальної кількості студентів), третьому – 36 (22,5 %) відповідно.

До складових інформаційної компетентності, на нашу думку, повинні входити такі критерії: уміння адекватно визначати необхідність у певній інформації; аналізувати джерела інформації для більш глибокого ознайомлення з проблемою теми; визначати основні поняття і терміни; ефективно здійснювати пошук необхідної інформації; критично оцінювати інформацію та її джерела, вибирати корисну інформацію відповідно до проблеми дослідження чи певної теми; виділяти основні ідеї певної інформації; на аналізі існуючої інформації створювати свою нову логічну, чітку, науково цінну інформацію; визначати рівень необхідності певної інформації; адекватно використовувати обрані критерії для перевірки інформації; активно використовувати спеціалізовані мережі або послуги; робити логічно обґрунтовані висновки відповідно певної інформації; визначати та підбирати необхідні методи дослідження та пошуку інформації; аналізувати та визначати переваги застосування різних методів дослідження; брати участь в електронних дискусіях, дотримуючись етикету спілкування в мережі; підвищувати власне свою комп'ютерну грамотність. Результати щодо вивчення рівня інформаційної компетентності серед опитуваних, представлені в таблиці.

№	Запитання	Кількість респондентів, (%)	
		студенти	викладачі
1	уміння адекватно визначати необхідність у певній інформації	73 (91,2)	20 (100,0)
2	аналізувати джерела інформації для більш глибокого ознайомлення з проблемою теми	70 (87,5)	19 (95,0)
3	визначати основні поняття і терміни	76 (95,0)	18 (90,0)
4	ефективно здійснювати пошук необхідної інформації	67 (83,7)	18 (90,0)
5	критично оцінювати інформацію та її джерела	69 (86,2)	18 (90,0)
6	вибирати корисну інформацію відповідно до проблеми дослідження	68 (85,0)	17 (85,0)

7	створювати свою нову логічну, чітку, науково цінну інформацію	56(70,0)	17 (85,0)
8	визначати рівень необхідності певної інформації	62 (77,5)	17 (85,0)
9	адекватно використовувати обрані критерії для перевірки інформації за відповідними оцінками	58 (72,5)	18 (90,0)
10	активно використовувати спеціалізовані мережі або послуги	78(87,5)	19 (95,0)
11	використовувати дослідження, листи, інтерв'ю тощо для отримання інформації з першоджерел	49 (61,2)	18 (90,0)
12	робити логічно обгрунтовані висновки відповідно певної інформації	50 (62,5)	18 (90,0)
13	визначати та підбирати необхідні методи дослідження та пошуку інформації	48(60,0)	17 (85,0)
14	аналізувати та визначати переваги застосування різних методів дослідження	46 (57,5)	16 (80,0)
15	брати участь в електронних дискусіях, форумах	60(75,0)	17 (85,0)
16	підвищують власне свою комп'ютерну грамотність та займаються самоосвітою	48 (60,0)	19 (95,0)
17	вважають себе комп'ютерно-грамотними за базовим/середнім рівнями	77/49 (96,2/61,2)	18/12 (90,0/60,0)

**Примітка:** в експерименті взяло участь 80 студентів та 20 викладачів

З результатів представлених у таблиці видно, що більшість опитуваних користувачів серед викладачів і студентів активно використовує інформаційні та комунікаційні технології для зберігання, пошуку, зміни формату інформаційних документів відповідно до вимог аудиторії та до розвитку технічних засобів, і вважають себе комп'ютерно-грамотними за базовим/середнім рівнями. Щодо критерію «визначати основні поняття і терміни», то показники, у порівнянні з іншими є максимальними, і складають 95,0 % серед студентів, та 90,0 % серед викладачів.

Вміють шукати необхідну інформацію як за допомогою послуг мережі Інтернет, так й інших засобів комунікації досить значна кількість опитуваних, тобто майже 90 % респондентів. Щодо критеріїв «аналізувати та визначати переваги застосування різних методів дослідження», «визначати та підбирати необхідні методи дослідження та пошуку інформації», «використовувати дослідження, листи, інтерв'ю тощо для отримання інформації з першоджерел», «робити логічно обгрунтовані висновки відповідно певної інформації» серед студентів ці показники перебували в межах від 57,5 до 62,5 %. У викладачів показники щодо цих критеріїв були значно вищими і склали від 80,0 до 90,0 %. Такі результати свідчать про високий професійний рівень педагогів ВНЗ. Саме вони, повинні розуміти та знати свій предмет, область його використання, володіти методичними розробками, мати практичний досвід, бути

ерудованими у своїй галузі, готувати лекції, практикуми, семінарські заняття з використання мультимедійних презентацій, із застосуванням різних програм, конференцій тощо. Застосування цифрових освітніх ресурсів на заняттях оживляє подання матеріалу, сприяє зростанню наочності та дозволяє студентам засвоювати матеріал на досить високому рівні. Значна частина викладачів та студентів ВНЗ (за умови досконалого матеріального забезпечення) використовують інтерактивні системи SMART. Технологічна особливість таких систем дозволяє студентам сприймати інформацію не тільки аудіо і візуально, але і тактильно, що суттєво підвищує ефективність навчання та розвиває моторну пам'ять.

Опитування респондентів показали, що тільки 60,0 % студентів можуть користуватися інформаційними ресурсами (електронними каталогами з базами книг, електронними виданнями). Щодо викладачів, то 90,0 % опитаних педагогів вільно можуть користуватися електронними каталогами з базами книг, авторефератами, дисертаціями, електронними виданнями тощо). З результатів анкетування студентів видно, що найбільш проінформованими щодо наявності та використання більшості програм виявилися тільки 10% опитаних користувачів, 60 % опитаних користувачів як студентів, так і викладачів, щоденно використовують комп'ютер у навчанні з застосуванням програм Microsoft (M): Microsoft Office Specialist, MOS (її ефективно використовують для розвитку практичних навиків роботи з додатками Microsoft Office), M. Office Word, M. Office Power Point, M. Office Excel, веб-браузер, Internet Explorer, скринькова програма Outlook Express, графічний редактор Adobe Fotoshoper, програми для прослуховування та перегляду музики та фільмів, програми для забезпечення роботи власне комп'ютера (утиліти), антивірусні програми тощо.

Комп'ютерна грамотність та інформаційна компетентність є важливими факторами для покращення адаптації у сучасному світі інформаційних технологій. Крім елементарної комп'ютерної грамотності, здатності орієнтуватися у великих потоках інформації, критично її оцінювати під ІК розуміють також уміння самостійно займатися самоосвітою та моделювати власне свою інформаційну поведінку як у студентів, так і у викладачів.

Над постійним удосконаленням процесу адаптації користувачів до нового інформаційного середовища і формування ІК у студентів та молодих спеціалістів, викладачів повинні працювати не тільки викладачі, але і працівники бібліотеки ВНЗ, саме вони, повинні розв'язувати складні завдання щодо навчання, а навчання – це в першу чергу, засіб виховання. В Україні навчання основам інформаційних знань, умінь та навиків здійснюється безпосередньо спеціально організованою підготовкою користувачів інформацією в рамках навчальних дисциплін ВНЗ. Основна роль в реалізації цього завдання традиційно належить бібліотекам, однак

виконання цього завдання потребує наявності та використання сучасних комп'ютерних технологій в бібліотеках.

Відомо, що в процесі навчання велика увага надається пізнавальному аспекту, це не тільки знання про основні поняття інформатики, про структуру персонального комп'ютера та його програмоване забезпечення, однак і формування мотивації щодо навчання, розвиток рефлексивної позиції студентів. У процесі навчання викладачі повинні не тільки передавати знання, але й одночасно розвивати їх у студентів. Соціальний аспект ІК полягає в тому, що студент та педагог набувають необхідні уміння для передачі, транслювання інформації, розвиваючи комунікативні здібності. Виховний, пізнавальний, розвиваючий та соціальний аспекти ІК взаємопов'язані, і взаємодіють між собою, саме тому, вони повинні входити до системи навчання на рівних правах.

Відповісти на запитання як визначити на якому рівні сформована ІК у майбутнього спеціаліста на сьогодні досить складно, оскільки незначна частина ВНЗ України як приватної, так і державної форм власності, принаймні добре матеріально забезпечена. Відомо, тільки, що основними критеріями формування ІК студентів є знання та уміння, а також інтереси та мотиви інформаційної діяльності, сформованість рефлексивної позиції. Формування ІК якісно впливає на розвиток мислення особистості, розвиває мислення, сприяє вмінню мислити категоріями, виділяти головне від другорядного, аналізувати ситуацію, робити висновки, розвивати образний, абстрактний та творчий напрям. Засобами інформаційної культури є: комп'ютерна техніка, мобільні телефони, мультимедійна технологія, що забезпечує доступ до величезної кількості знань та інформації. Однак тільки матеріальна база забезпечує процес і створює умови для формування ІК в освітньому закладі. ІК, що формується в закладах професійної освіти, її рівень визначає потенціал інноваційного розвитку. Продукти ІК засвоюються студентами і педагогами, однак при цьому інформаційна акультурація відбувається при вступі абітурієнтів в освітній заклад, це відбувається за умови затрат великої кількості часу на засвоєння інформаційних технологій, комунікативній взаємодії один з одним та педагогом. Володіння високим рівнем ІК характерно для студентів і викладачів освітніх закладів, в яких максимально розвинений інформаційно-культурний простір. Чим активніше студенти будуть використовувати можливості інформаційно-освітнього середовища, тим успішніше, буде відбуватися їх самоосвіта та розвиток.

Активне використання сучасних інформаційних технологій (ІТ) в освіті, розробка нових методичних матеріалів, дозволять надати якісну освіту студентам та забезпечити конкурентоздатність української освіти на міжнародному ринку освітніх послуг.



### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Беспалов П. В. Компьютерная компетентность в контексте личностно-ориентированного обучения / П. В. Беспалов // Педагогика. – 2003. – № 4. – С. 45–50.
2. Брановский Ю. С. Работа в информационной среде / Ю. С. Брановский, А. Н. Беляева // Высшее образование в России. – 2002. – № 1. – С. 81–87.
3. Зязюн І. А. Наукове осмислення освітнього простору культури в педагогічній теорії / І. А. Зязюн // Імідж сучасного педагога. Науково-практичний освітньо-популярний часопис. – Полтава, 2006. – № 5–6. – С. 12–16.
4. Коломієць А. Міжпредметні та надпредметні проекти як спосіб розвитку інформаційної культури студента / А. Коломієць, Д. Коломієць // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2006. – № 2. – С. 24–31.
5. Карабін О. Інформаційна культура студентів в контексті модернізації педагогічної освіти / О. Карабін // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. – 2005. – № 2. – С. 37–40.
6. Кремень В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті і формування інформаційного суспільства / В. Кремень // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – № 6. – С. 24–31.

УДК 371.32:54

*Наталія Титаренко,  
методист вищої категорії з хімії  
Центру моніторингу столичної освіти,  
м. Київ*

### **ТЕСТ – ОДИН З ІНСТРУМЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ (НА ПРИКЛАДІ ХІМІЇ)**

*Стаття присвячена проблемі використання комп'ютерних технологій для вивчення рівня навчальних досягнень учнів з хімії. В ній представлені результати комп'ютерних тестувань, які були проведені в загальноосвітніх навчальних закладах м. Києва.*

**Ключові слова:** *тест, комп'ютерне тестування, комп'ютерні технології, рівень складності завдань, форми завдань, рівень навчальних досягнень, когнітивні рівні.*

*Статья посвящена проблеме применения компьютерных технологий для изучения уровня учебных достижений учеников по химии. В ней представлены результаты компьютерных тестирований, которые были проведены в общеобразовательных учебных заведениях г. Киева.*

**Ключевые слова:** *тест, компьютерное тестирование, компьютерные технологии, уровень сложности заданий, формы заданий, уровень учебных достижений, когнитивные уровни.*

*The article is dedicated to the problem of computer technologies usage to study the level of educational achievements of pupils in Chemistry. It presents results of computer tests that were conducted in secondary schools in Kyiv.*

**Key words:** *test, computer test, computer technologies, test item difficulty, test item forms, level of educational achievements, cognitive levels.*

Завданням шкільної хімічної освіти є забезпечення широких можливостей для розвитку, навчання та виховання творчої особистості, яка буде підготовлена до активного, самостійного життя в інформаційному суспільстві. Вирішити це завдання можна шляхом використання інформаційно-комунікаційних технологій навчання, що дозволять своєчасно контролювати та оцінювати рівень освітніх послуг і сприятимуть формуванню інформаційної компетентності особистості.

Розпорядженням Кабінету міністрів України від 27 серпня 2010 р. № 1722-р схвалено Концепцію Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків», яка передбачає

впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій, створення умов для поетапного переходу до нового рівня освіти на основі зазначених технологій [1, с. 2].

Аналізуючи вітчизняну та зарубіжну наукову і методичну літературу, можна відмітити тенденцію розширення використання тестів – інструменту оцінки якості та рівня засвоєння навчального матеріалу. Головною перевагою комп'ютерних тестів є те, що вони дозволяють за короткий час опитати всіх учнів по великому обсягу матеріалу в однакових умовах за однаковою шкалою оцінок. А це підвищує об'єктивність контролю знань у порівнянні з традиційними методиками. Крім того, можливості комп'ютерних технологій дозволяють у зміст завдань тестів уміщувати таблиці, рисунки, фрагменти дослідів тощо, що урізноманітнює структуру тестів та сприяє зацікавленості учнів у роботі з завданнями. Такі можливості комп'ютерного тестування роблять необхідним якомога ширше його застосування у навчальному процесі.

Тому Центр моніторингу столичної освіти систематично, починаючи з 2008 року, проводить комп'ютерні тестування з різних предметів у загальноосвітніх навчальних закладах м. Києва.

Етапи проведених комп'ютерних тестувань з хімії протягом трьох років наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

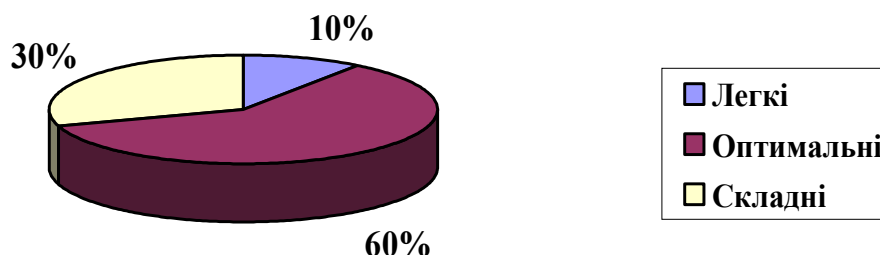
### Етапи комп'ютерних тестувань з хімії

Дата проведення тестування	Кількість учнів, що брали участь у тестуванні	Кількість шкіл, що брали участь у тестуванні	Кількість районів (з 10) м. Києва
29.05.2008	118	6	2
23.10.2008	134	7	2
18.12.2008	135	8	2
14.05.2009	194	9	3
17.12.2009	400	31	6
20.05.2010	867	80	6
24.03.2011	1268	91	6

З таблиці видно, що протягом трьох років кількість учасників комп'ютерних тестувань з хімії значно зросла, що свідчить про підвищення довіри вчителів до даного виду оцінювання навчальних досягнень учнів.

Завдання, вміщені в тест мають різний рівень складності (Діаграма 1) і направлені на перевірку різних когнітивних рівнів.

## Розподіл завдань у тесті за складністю



Тестування здійснюється у комп'ютерних класах кожної зі шкіл, які беруть участь у тестуванні.

Тест з хімії, наприклад, містить двадцять завдань різної складності. 9 завдань тесту вимагають від учнів вибору однієї правильної відповіді, три завдання – побудови логічних пар, три завдання – побудови правильної послідовності виконання певних дій. У п'яти завданнях, після певних обчислень, треба вписати з клавіатури цифри, або слова. Тест, зазвичай, розрахований на сорок хвилин, що дає можливість провести тестування (вхід в систему, робота з тестом, вихід із системи) протягом уроку. До кожного тесту прикріплюються періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва, таблиця розчинності та ряд активності металів. Ці таблиці учень може, в разі потреби, відкривати, не закриваючи саме завдання тесту.

Завдання з вибором однієї правильної відповіді учень на моніторі комп'ютера бачить у такому вигляді (рис. 1).

Перегляд питання

Назва тесту  
Ім'я респондента

Питання

Укажіть символ елемента, з яким Хлор утворює яскраво виражені йонні зв'язки:

Варіанти відповіді

Fe

H

Cl

Na

Рис. 1. Зразок завдання з вибором однієї правильної відповіді

Вибравши правильну відповідь із чотирьох можливих, учень ставить курсор на неї й натискає кнопку миші. Комп'ютерна програма фіксує відповідь учня й показує наступне завдання тесту.

Завдання на встановлення правильної відповідності на моніторі перед учнем висвітлюється у такому виді (рис. 2).

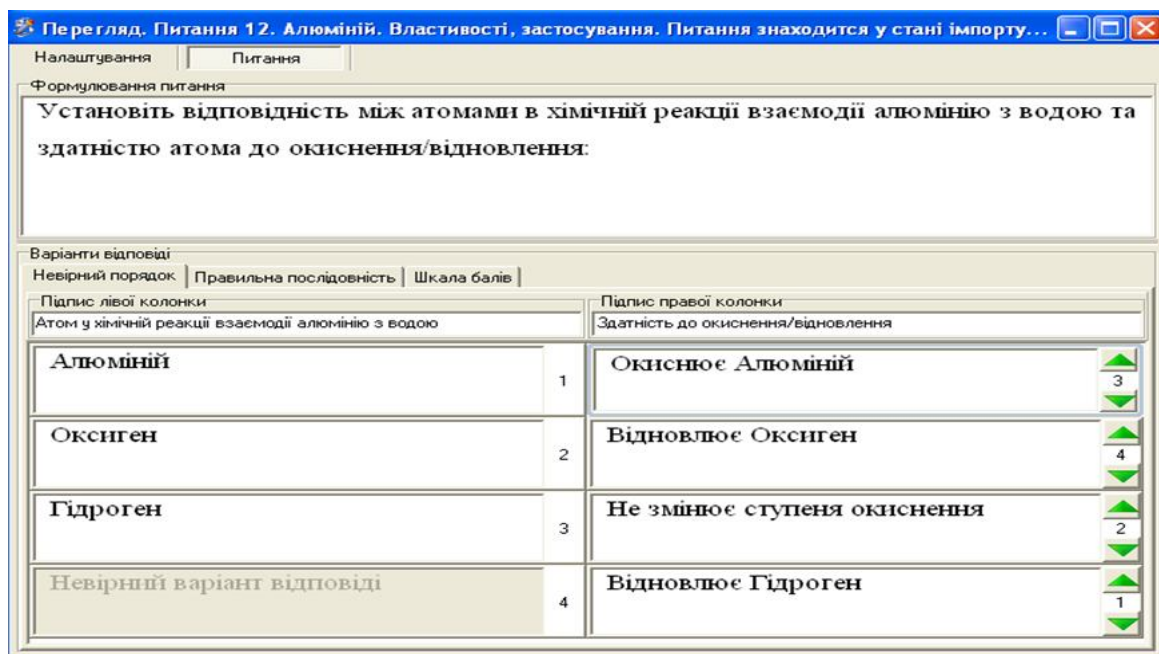


Рис. 2. Зразок завдання на встановлення правильної відповідності

Учень, користуючись мишкою або натискаючи стрілки зеленого кольору, переставляє елементи правої колонки відповідно до елементів лівої колонки. Отримавши правильну відповідь, учень переходить до виконання наступного завдання. А програма автоматично фіксує відповідь.

Завдання на побудову правильної послідовності передбачають перевірку вміння учня будувати певні послідовності дій. У такому завданні учень за допомогою мишки або користуючись стрілками, розміщеними праворуч від завдання, розміщує елементи завдання у визначеній ним послідовності зверху вниз.

Для виконання завдань відкритої форми з короткою відповіддю, учень має записати рівняння реакції, розв'язати розрахункову задачу або виконати інші завдання. Після виконання завдань такої форми, учень за допомогою клавіатури набирає відповідь у визначеному віконці на екрані.

Завдання і власне тест у двох варіантах розробляє відповідний методист Центру згідно з навчальною програмою. Розроблені тести проходять апробацію на паперових носіях і в разі необхідності доопрацьовуються. Після цього тест «заливається» в комп'ютерну програму на сервер Центру. Для тесту задається статус (тренувальний, контрольний), час виконання, кількість балів за кожне завдання, шкала

перерахунку тестових балів в оцінці за 12-бальною шкалою оцінювання. Статус тесту визначає скільки разів учень може його проходити: тренувальний – необмежену кількість разів, контрольний – один раз. Час виконання тесту розраховують згідно з кількістю завдань в тесті та їх складністю. Кількість балів за виконання завдань відповідає складності завдання, тобто кількості смислових операцій, які учень має задіяти для виконання завдання.

В означений час відповідальний за комп'ютерне тестування в школі забирає з сервера тест і призначає кожному учневі певний варіант. Учні починають виконувати тест одночасно. А далі рухаються кожен у своєму темпі, незалежно один від одного. Виконавши тест, учень одразу отримує результати його виконання (рис. 3) і може, в разі потреби, проаналізувати які завдання виконав правильно, а які – неправильно, яку кількість балів набрав і яку оцінку отримав.

№ питання	Питання	Час відповіді	Правильність відповіді	К-ть балів
<b>Блок №1 легкі</b>				
Коефіцієнт блоку: 1				
1	2. Природа хімічного зв'язку. Ковалентний зв'язок, його утв...	13 сек.	Неправильно	0
2	1. Характеристика хімічних елементів малих періодів за поло...	21 сек.	Правильно	1
3	6. Окисно-відновні реакції, поняття про метод електронного...	7 сек.	Неправильно	0
4	4. Кристалічні ґратки. Атомні, молекулярні та йонні кристали	14 сек.	Правильно	1
5	5. Валентність і ступінь окиснення	8 сек.	Неправильно	0
6	3. Йонний зв'язок (версія 1)	15 сек.	Правильно	1
3 * 1 = 3				
<b>Блок №2 оптимальні</b>				
Коефіцієнт блоку: 1				
7	8. Залежність властивостей елементів від періодичної зміни...	9 сек.	Неправильно	0
8	7. Характеристика хімічних елементів малих періодів за пол...	9 сек.	Неправильно	0
9	9. Валентність і ступінь окиснення	9 сек.	Правильно	1
1 * 1 = 1				
<b>Блок №3 оптимальні</b>				
Коефіцієнт блоку: 1				
10	10. Природа хімічного зв'язку. Ковалентний зв'язок, його утв...	15 сек.	0 з 3 правильно	0
11	11. Кристалічні ґратки. Атомні, молекулярні та йонні кристали	1 хв. 8 сек.	1 з 3 правильно	1
12	12. Характеристика хімічних елементів малих періодів за по...	22 сек.	1 з 3 правильно	1
2 * 1 = 2				
<b>Блок №4 оптимальні</b>				
Коефіцієнт блоку: 3				
13	13. Залежність властивостей елементів від періодичної зміни...	1 хв. 27 сек.	Неправильно	0
14	14. Валентність і ступінь окиснення	9 сек.	Правильно	1
15	15. Залежність властивостей елементів від періодичної зміни...	11 сек.	Правильно	1
2 * 3 = 6				
<b>Блок №5 оптимальні</b>				
Коефіцієнт блоку: 1				
16	18. Йонний зв'язок	1 хв. 33 сек.	Неправильно	0
17	16. Окисно-відновні реакції, поняття про метод електронног...	16 сек.	Правильно	1
18	17. Значення окисно-відновних реакцій у природі і техніці	18 сек.	Неправильно	0
1 * 1 = 1				
<b>Блок №6 складні</b>				
Коефіцієнт блоку: 3				
19	19. Окисно-відновні реакції, поняття про метод електронног...	58 сек.	Правильно	1
20	20. Значення окисно-відновних реакцій у природі і техніці	38 сек.	Неправильно	0
Сума:				
		9 хв. 0 сек.		Всього балів за тест: 16 з 36
				Оцінка: 6

Рис. 3. Зразок отриманих учнем результатів виконання тесту

Цю таблицю може подивитися також і шкільний вчитель і визначити проблемні теми для кожного учня і методист Центру. Дані, наведені в графі «Час відповіді» дозволяють визначити, крім власне часу, який витратив учень на виконання завдання, ще й таке – чи вгадав учень правильну відповідь.

Після закінчення тестування учнями всього класу, вчитель може ознайомитися з загальними результатами виконання тесту (рис. 4).

**Центр Моніторингу Столичної Освіти**

Назва призначення: Хімія\_гімназія "Тросщина"  
 Назва тесту: ХІМІЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК  
 Екзаменатор: Зубарук Тетяна Юріївна  
 Початок тестування: 19.12.2008 10:37:32      Кінець тестування: 19.12.2008 12:14:37

Група	Респондент	Бали	Оцінка	Час
9-Б клас(2008)	Владесва Вікторія Володимирівна	10	4	21 хв. 7 сек.
9-Б клас(2008)	Горленко Нікіта Сергійович	15	5	35 хв. 14 сек.
9-Б клас(2008)	Єрмолаєв Андрій Сергійович	13	5	36 хв. 4 сек.
9-Б клас(2008)	Жолудь Анна Євгенівна	16	6	9 хв. 0 сек.
9-Б клас(2008)	Зінов'єва Ірина Миколаївна	18	6	42 хв. 31 сек.
9-Б клас(2008)	Ільяшов Володимир Володимирович	16	6	35 хв. 26 сек.
9-Б клас(2008)	Коваленко Анна Олександрівна	13	5	42 хв. 39 сек.
9-Б клас(2008)	Коваленко Катерина Олегівна	21	7	33 хв. 38 сек.
9-Б клас(2008)	Ковальчук Сергій Вікторович	17	6	39 хв. 20 сек.
9-Б клас(2008)	Лобко-Лобановський Єгор Костянтинович	14	5	34 хв. 20 сек.
9-Б клас(2008)	Лобко-Лобановський Ілля Костянтинович	15	5	41 хв. 39 сек.
9-Б клас(2008)	Матвієнко Павло Віталійович	11	4	35 хв. 20 сек.
9-Б клас(2008)	Паденок Валерія Олександрівна	14	5	42 хв. 50 сек.
9-Б клас(2008)	Пілюян Артем Олександрович	17	6	36 хв. 7 сек.
9-Б клас(2008)	Пустова Марія Юріївна	22	8	33 хв. 46 сек.
9-Б клас(2008)	Скворцьова Валерія Олександрівна	18	6	40 хв. 10 сек.
9-Б клас(2008)	Скрипник Анастасія Анатоліївна	17	6	42 хв. 59 сек.
9-Б клас(2008)	Трухан Валерія Олександрівна	18	6	43 хв. 36 сек.
9-Б клас(2008)	Ушакова Владлена Вікторівна	19	7	41 хв. 53 сек.
9-Б клас(2008)	Цоколенко Анастасія Сергіївна	19	7	41 хв. 58 сек.
9-Б клас(2008)	Чепік Артем Юрійович	13	5	35 хв. 33 сек.

Рис. 4. Зразок отриманих загальних результатів виконання тесту

Результати, представлені на рис. 3, 4 та характеристики завдань тесту, отримані за результатами виконання тесту учнями, одразу фіксуються комп'ютерною програмою і поступають на сервер Центру. Методист Центру аналізує отриману інформацію та готує аналітичну довідку й рекомендації за результатами комп'ютерного тестування. Аналітичну довідку, з метою її оприлюднення, розміщують на сайті Центру за адресою [www.monitoring.in](http://www.monitoring.in).

У аналітичній довідці учитель або адміністрація школи отримує інформацію про рівень виконання тесту учнями кожної школи (Діаграма 2).

Діаграма 2



Аналіз діаграми дає можливість кожному учителю або адміністрації загальноосвітнього навчального закладу порівняти рівень та якість виконання тесту з результатами виконання тесту учнями інших шкіл, які брали участь у тестуванні.

На діаграмі 3 показаний розподіл учнів, які виконували тест за оцінками за 12-бальною шкалою оцінювання та за рівнями навчальних досягнень (Діаграма 4).

Діаграма 3



Аналіз діаграм 3 та 4 дає можливість оцінити загальний рівень навчальних досягнень всіх учнів-учасників комп'ютерного тестування з теми, за якою проводилося тестування.

Діаграма 4



За результатами проведених комп'ютерних тестувань можна зробити такі висновки:

Використання комп'ютерних технологій

– скорочує час, необхідний для проведення контролю рівня



навчальних досягнень учнів;

- при цьому підвищується об'єктивність оцінювання;
- результати тестування дають можливість своєчасно та повною мірою проаналізувати помилки й недоліки у засвоєнні певного матеріалу, з метою своєчасного коригування форм та методів навчання, виявити динаміку засвоєння матеріалу, скоротити час учителя на розробку контрольних завдань та перевірку результатів виконання контрольних робіт.

Перспективним видається подальша розробка та запровадження комп'ютерних технологій у навчальний процес із будь-якого предмету. До того ж не тільки з метою перевірки, а й як тренажери під час вивчення нового матеріалу та опрацювання певних умінь та навичок. Необхідним є також навчання учнів роботі з комп'ютерними програмами.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Розпорядження Кабінету міністрів України від 27 серпня 2010 р. № 1722-р схвалено Концепцію Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року [Електронний ресурс] – 2010. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1722-2010-%F0>.

*Ірина Ушакова,  
аспірант кафедри педагогіки  
Східноукраїнського національного університету  
імені Володимира Даля*

## **ЕСТЕТИЧНИЙ ОБРАЗ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ В УМОВАХ НОВОЇ СОЦІАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ**

*У статті висвітлюються поняття образу сучасної людини, розглядаються актуальні питання педагогіки щодо умов формування ідеального, естетичного образу людини серед студентства. Аналізуються ідеальні образи людей минулого, про які ми дізнаємося з творів мистецтва, а також вплив історичної епохи на естетичну свідомість суспільства. Розкрито поняття образу людини в рамках педагогіки та психології, акцентовано увагу на вплив сучасних ЗМІ на процес формування цілісної особистості, у зв'язку з чим особливе значення відведено виховному процесу вищого навчального закладу. Подано визначення естетичного образу людини та відзначено, що його формування невід'ємне від процесу естетичного виховання студентської молоді.*

**Ключові слова:** моральні цінності, образ, ідеал, образ людини, естетичне виховання, естетичний образ людини.

*В статье освещено понятие образа современного человека, рассматриваются актуальные вопросы педагогики относительно условий формирования идеального, эстетического образа человека среди студенчества. Анализируются идеальные образы людей прошлого, о которых мы узнаем из произведений искусства, а также влияние эпохи на эстетическое сознание общества. Раскрыты понятия образа человека в рамках психологии и педагогики, акцентировано внимание на влияние современных СМИ на процесс формирования целостной личности, в связи с чем особое внимание отведено воспитательному процессу высшего учебного заведения. Приведено определение эстетического образа человека и отмечено, что его формирование неотъемлемо от процесса эстетического воспитания студенческой молодежи.*

**Ключевые слова:** моральные ценности, образ, идеал, образ человека, эстетическое воспитание, эстетический образ человека.

*The concept of modern man image is described in the article. The actual issues of pedagogy concerning the conditions of forming ideal, aesthetic image of man among the students are considered. The ideal people of the past images, which we learn from the works of art, as well as the influence of epoch on the aesthetic consciousness of the society are analyzed. Image of man concept is*

*considered in the framework of psychology and pedagogy. The impact of modern media on the formation of integral personality is emphasized, regarding which special attention is given to the educational process of higher educational establishment. Aesthetic image of man definition is given and it is stressed at its formation is inseparable from the process of students aesthetic education.*

**Key words:** *moral values, image, ideal image of man, aesthetic education, aesthetic image of man.*

Останні десятиріччя характеризуються не тільки кризою в економіці держави, але й інтелектуальною, духовною, культурною кризою нових поколінь, молоді, якій важко визначитись у житті, обрати свій шлях, бути запитаними професійно та відчувати духовну гармонію серед складних реалій нашої дійсності. Безліч змін відбулося у свідомості людей, у їх світосприйнятті, у стилі життя, у розумінні та дотриманні вічних моральних норм та цінностей. Це простежується і в зрушенні понятійних значень на позначення ключових життєвих понять. В цьому відношенні доречно зауважує В. І. Аннушкін: «Сьогодні слово образ замінюється словом імідж, слово любов – словом секс, слово справа – словом бізнес, слово вчення – словом тренінг, слово бандит – словом сепаратист, слово терпіння – словом толерантність, що передбачає нерідко терпимість до різного роду пороків і спотворення людської природи. Причина цих змін у зрушенні понятійних сенсів в новому інформаційному суспільстві...» [1, с. 17]. У нових соціальних умовах для педагогіки стали актуальними питання підвищення рівня естетичної культури особистості та формування естетичного образу людини серед студентської молоді.

Проблему образу людини опосередковано розглядали М. Бердяев, Ж. Бодрийар, Ж. Делез, А. Закирова, І. Іл'їнський, О. Леонт'єв, Ж. Ліотар, Х. Ортега-і-Гассет, О. Чучин-Русов, К. Юнг. Поняття ідеал, ідеальне досліджували А. Булигін, Г. Ващенко, Е. Ільєнков, М. Каган, І. Кант, І. Огієнко. Деякі методологічні аспекти естетичного виховання висвітлено у роботах О. Бурова, Д. Джоли, І. Зязюна, Н. Калашника, Т. Цвелих, Б. Юсова, А. Щерби, а також у дослідженнях зарубіжних вчених М. Грина, Дж. Коннелла, Р. Сміта, Дж. Хикса та ін.

Говорячи про формування естетичного образу людини серед студентської молоді в сучасних умовах, на нашу думку, перш за все, доцільно розглянути поняття образу людини взагалі та його безпосередній зв'язок з ідеальним образом людини, який зазнавав певних змін протягом століть. Ці зміни були обумовлені впливом зовнішніх чинників тої чи іншої історичної епохи, релігійних та моральних догм, політичним та економічним становищем.

Дана стаття присвячена аналізу поняття естетичного образу людини, його безпосереднього зв'язку з ідеальним образом, формування якого є одним з основних завдань духовно-естетичного виховання у вузі.

Перефразовуючи відомий вислів М. Цицерона «*o tempora, o mores!*!», можна сказати, що змінюються часи, змінюються й вподоби людей, а звідси й переміна цінностей, еталонів, ідеалів.

Поняття «ідеал» (від франц. *ideal*, від грецької – ідея, первообраз) з давніх часів привертало увагу багатьох мислителів. Так, І. Кант, розглядаючи моральний ідеал як основу гідності людини, вважав, що «ідеал слугує першоосною для всебічного наслідування йому; в нас немає іншого порадника для наших вчинків, окрім цієї божественної людини в нас, з якою ми порівнюємо себе і вдосконалюємось, ніколи, однак, не будучи здатні перебувати на одному рівні з нею» [7, с. 333].

Радянський філософ М. Каган вважав, що ідеал – це картина бажаного, модель належного, живий образ вимріяного; саме через це він є всезагальним надбанням, існує у свідомості кожної людини, а ідеологи здатні інтерпретувати його узагальненою теоретичною або публіцистичною мовою [6, с. 117].

Поняття «ідеального» вплинуло на розвиток образу людини. Головними джерелами отримання інформації щодо ідеальних образів людини минулого є твори визначних митців та роздуми філософів.

Ще з далеких стародавніх часів, провідні здобутки грецько-римської цивілізації знаходять своє відображення в досконалому, органічному образі людини-мешканця античного полісу. «Для греків людина була уособленням всього суцього, прообразом всього створеного і створюваного. Людська зовнішність, зведена до прекрасної норми, була не лише переважаючою, але майже єдиною темою мистецтва» [4, с. 85]. Саме твори мистецтва, а особливо живопису та скульптури, розкривають для нас, з одного боку, еталон, критерії ідеальної зовнішності, вишуканих рис обличчя, краси, сили, мужності чоловічого чи тендітності жіночого тіла, а з іншого, виявляє типові характери, емоції, почуття людей. Пригадаємо, хоча б, образи молодого атлета, невинної Афіни, чуттєве лице Афродіти. У грецькому типі обличчя торжествує принцип «людського» в його ідеальному варіанті... На думку Ця «класична» краса може здатися одноманітною, але вона є настільки виразною природною подобою духу» (кажучи словами Гегеля), що виявляється цілком достатньою для втілення різних типів античного ідеалу... Грецькі статуї мало чим відрізняються одна від одної, їх обличчя можна підвести до загального типу, але через них стає зримим духовний та естетичний образ людини [4, с. 86–87].

Як відзначає М. Бердяєв, продовжуючи думки Сократа, Платона, стоїків, античний світ висунув ідеал мудреця. І він означав цілісне відношення до життя, він охоплював всю людину. Це був ідеал інтелектуальний, в якому знанню надавалося центральне значення, але інтелектуалізм означав просвітлення людської природи, а знання мало життєве значення [3, с. 210].

Крім того, для кожного класу чи соціальної верстви населення

існував свій ідеальний образ, який намагалися наслідувати та ставили за взірць. Наприклад, з мистецтва часів Київської Русі ми дізнаємося про існування щонайменше двох ідеалів людини: світського та церковного, про що стверджують зображення образів відомих особистостей серед князівства, а також ієрархів церкви, монахів, святих. Із зародженням християнства ідеальним вважали образ святої, просвітленої, великодушної людини, загальними якостями якої стають скромність, терпимість, працьовитість, покірність, милосердя, відношення до іншого як до самого себе.

У будь-якому суспільстві існує образ досконалої людини, наділеної комплексом високих моральних, інтелектуальних та фізичних якостей, які, безумовно, можна назвати ідеальними, тобто такими, до яких потрібно намагатися наблизитись протягом свого життєвого розвитку та вдосконалення. У цьому аспекті саме виховний процес навчального закладу надає можливість для створення відповідних умов щодо формування в уяві молоді виразного образу сучасної ідеальної людини. Основою виховного ідеалу, духовно-морального становлення молоді І. Огієнко, Г. Ващенко, В. Липківський вбачали у релігійній моралі, в служінні Богові та Батьківщині, а найвищим еталоном вважали образ Божий. За християнським вченням людина створена за образом і подобою Бога, з цього приводу цікавою є думка І. Огієнка: «Образ» – це духовна істота Людини, розумність її, свобода волі, дар творчості, безсмертність і т.ін. А «Подоба» – це спроможність людини до внутрішньої досконалості, це постійне прагнення людини до Бога, як до свого Первообразу» [8, с. 14].

Образ людини не може досягти тієї довершеності та праведності, притаманної образу Всевишнього, розуміючи це, тільки сама людина через чистоту дій та помислів своїх здатна лише наблизитись до ідеального образу Творця нашого: «...у вигляді образу Бога Людина дивиться у свій власний образ». «Образ, у згоді з яким ти хочеш формувати майбутнє» [5, с. 50, 57].

Кожна людина є особистістю, яка становить свою суть в індивідуальному образі. Слово образ – класичне поняття російської філософії і риторики, що виражає індивідуальну відмінність, духовну, душевну і тілесну подобу, вигляд, склад людини [2, с. 236].

Поняття «образ» багатоаспектне і багатогранне, воно має безліч тлумачень, сформульованих фахівцями різних гуманітарних наук. Зокрема, поняття «образ» досліджує психологія: образ – це чуттєва форма психологічного явища, яка має в ідеальному плані просторову організацію і часову динаміку. А в прагматичному – він орієнтує суб'єкта в конкретній ситуації, спрямовуючи його активність на досягнення поставленої мети чи розв'язання певного завдання. Образ – суб'єктивна картина світу або його фрагментів, що містить самого суб'єкта, інших людей, просторове оточення і часову послідовність подій [9, с. 240].

Питання бачення людини, правильне розуміння моделі сьогочасної людини в жорстких умовах сучасного швидкозмінного соціального середовища, яке кожного дня виносить нові перешкоди та корективи в життя людей, є надзвичайно важливим як для педагогіки, так і для психології та психотерапії. Педагогіка впливає на формування у дітей та молоді позитивних особистісних якостей, вчить культурі та нормам поведінки, виховує всебічно розвиненого індивіда, здатного прилаштуватись до зовнішніх чинників, не втрачаючи власної гідності; психологія та психотерапія, у свою чергу, допомагають людині подолати її хвилювання, віднайти душевний спокій та рівновагу, тобто всі ці науки «працюють» з духовним станом людини та її свідомістю. Для цього необхідно чітко усвідомлювати що являє собою образ людини та яким він повинен бути в ідеалі. «Образ людини сутнісний; він визначає філософські і трансцендентні передумови; він передбачає відповідь на питання «що є людина»; він відображає всі відповідні історичній епосі думки і представлення людини про себе самого і про суть людини; він становить собою людину як поняття, яка сформувалася в певну культурну епоху, в її духовному кліматі...» [10, с. 620]. Образ людини – це наші асоціації, відчуття та уявлення, наше бачення людини, ставлення до неї, це те, що ми пригадуємо про людину. Важливо, що бачення людини завжди включає образ світу, під впливом якого відбувається становлення людини, органічно поєднуючи духовне й матеріальне.

Образ несе певну інформацію, характеристику, властивості людини з боку її соціальної діяльності, а також наше сприймання людини як особистості. Образ подає певний комплекс уявлень про особу в розрізі її внутрішньої і зовнішньої краси. Однак, людина не з'являється на світ одразу з набором певних якостей, які складають її цілісний образ. На процес формування позитивного образу людини впливає чимало зовнішніх факторів, серед яких родина, навчальні заклади, оточення однолітків, друзів, а також, це сучасні інформаційні медіа, які транслюють культуру в маси. Сьогочасна молодь може вільно спілкуватися з представниками будь-якого куточку земної кулі, має безграничні можливості для ознайомлення з усілякими взірцями літератури, музики, кіномистецтва, часом, нажаль, не найкращими, завдяки яким пропагується образ нової «ідеальної» людини, політика, бізнесмена, олігарха-нафтодилера і т.ін., тобто людини успішної матеріально, проте часто бездуховної, безпринципної... Все це, безперечно, по-різному позначається на здібностях, духовному розвитку, моральних та етичних нормах, естетичних смаках. У зв'язку з цим, потрібно відзначити, що виховне середовище вузу має великий потенціал щодо створення відповідних умов для того, щоб навчити молодь відрізнити дійсно красиве від потворного, чуттєве від вульгарного, природне від штучного, благородне від низького, витончене від убогого в різних сферах життя: в мистецтві, культурі, освіті,

професійній діяльності, особистісних стосунках та найголовніше – у думках, почуттях, діях, вчинках людей. Запорукою цьому служить естетичне виховання, однією з цілей якого є формування естетичного образу людини. Естетичне виховання спрямоване на розвиток здібності сприймати красиве й прекрасне. Його невід’ємним системоутворюючим компонентом є естетична діяльність, тобто діяльність, що впливає на створення прекрасного. Це поширюється на будь-які прояви людської діяльності: від естетики праці й творчості до естетики людських взаємин, комунікації. Таким чином, естетичний образ людини – це образ гармонійно розвиненої особистості з глибоким відчуттям прекрасного, тобто людини досконалої, красивої ззовні і з середини.

Про те, що образ людини та його естетична складова привертала увагу багатьох мислителів і митців, свідчать видатні пам’ятки ще античних часів. З плином часу риси, притаманні ідеальному образу людини, неодноразово змінювались та переглядались, але основні з них вкоренились та перетворились на загальнолюдські високі моральні цінності, вічні прояви людяності та краси. Нажаль, деякі з них у сучасний період ринкових відносин, коли головним завданням студентів стає утвердження себе в нестабільних умовах соціально-економічного середовища, стають «не модними». Саме тому проблема формування естетичного образу людини серед студентства стає надзвичайно важливою. Як вже було зазначено вище, естетичний образ людини є складовою ідеального образу та формується на основі розвитку в особистості естетичної потреби, естетичних почуттів, естетичного смаку, естетичного сприйняття.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Аннушкин В. И. Язык – слово – речь и духовное состояние общества. Слово и образ – основа отечественной культуры: материалы Всероссийской общественно-педагогической конференции в рамках Праздника славянской письменности и культуры, (Москва, 15–16 мая 2006 г.). – М., 2006. – 279 с.
  2. Аннушкин В. И. История русской риторики. Хрестоматия : учебное пособие / В. И. Аннушкин. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Флинта, 2002. – 416 с.
  3. Бердяев Н. А. О назначении человека (Опыт парадоксальной этики) / Николай Бердяев. – М. : Республика, 1993. – 383 с.
  4. Дмитриева Н. А. Краткая история искусств. От древнейших времен по XVI век. Очерки / Н. А. Дмитриева. – 4-е изд., стереотип. – М. : Искусство, 1986. – 319 с.
  5. Ильенков Э. В. Об идолах и идеалах / Эвальд Ильенков. – М. : Политиздат, 1968. – 319 с.
  6. Каган М. С. Лекции по марксистско-ленинской эстетике / М. С. Каган
-

- Л. : Изд-во Ленинградского ун-та, 1971. – 766 с.
7. Кант И. Критика чистого разума : в 6 т. / Иммануил Кант ; [пер. с нем. Н. Лосского]. – М. : Мысль, 1964. – Т. 3. – М. : Мысль, 1964. – Т. 6. – 799 с.
  8. Огієнко І. Українська культура: Коротка історія культурного життя українського народу / Іван Огієнко. – К. : Абрис, 1991. – 272 с.
  9. Психология: словарь / [ред. А. В. Петров, М. Г. Ярошевский]. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Политиздат, 1990. – 584 с.
  10. Психотерапевтическая энциклопедия / [ред. Б. Д. Карвасарский]. – 2-е изд., доп. и перераб. – С.-Пб. : Питер, 2000. – 1024 с.



УДК 37.01.3:80.7

**Валентина Хальзова,**  
кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры теории и методики  
преподавания иностранных языков и культур  
Тольяттинского государственного  
университета, Тольятти (Россия)

### **НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ЯЗЫКОВОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕРЕВОДЧИКОВ В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*У статті розглядаються проблеми, пов'язані з мовною підготовкою студентів немовних спеціальностей у системі додаткової професійної освіти та пропонуються шляхи оптимізації освітнього процесу на основі впровадження інноваційних технологій навчання іноземним мовам.*

**Ключові слова:** іноземна професійна компетентність, компетентнісний підхід, інформаційні технології, комп'ютерні технології, модульний принцип організації освіти, додаткова професійна освіта, перекладач у сфері професійної комунікації.

*В статье рассматриваются проблемы, связанные с языковой подготовкой студентов неязыковых специальностей в системе дополнительного профессионального образования и предлагаются пути оптимизации образовательного процесса на основе внедрения инновационных технологий обучения иностранным языкам.*

**Ключевые слова:** иноязычная профессиональная компетентность, компетентностный подход, информационные технологии, компьютерные технологии, модульный принцип организации образования, дополнительное профессиональное образование, переводчик в сфере профессиональной коммуникации.

*Problems connected with the training of non-linguistic students for foreign language professional activity in the system of supplementary professional education are considered and the ways optimizing the teaching process on the basis of innovative technologies introduction are proposed.*

**Key words:** foreign language professional competence, competent approach, information technologies, computer technologies, modular principle of training organization, supplementary professional education, interpreter in the field of professional communication.

Важнейшим направлением повышения эффективности образовательной деятельности в высшей школе является организация параллельного обучения студентов, ориентированная на получение дополнительных знаний. За время освоения основных образовательных программ наиболее способные студенты могут получить дополнительную квалификацию, обучиться дополнительным профессиям. Обеспечение вузом гибкой образовательной системы повышает конкурентоспособность выпускников и способствует их социальной защищённости. Для этого в настоящее время разрабатываются, организуются и предоставляются студентам различные программы дополнительного профессионального образования по естественнонаучным, психологическим и социальным дисциплинам с учётом современных тенденций развития как отечественной, так и зарубежной промышленности и экономики. Важным является разработка дополнительных образовательных программ, которые могут максимально приблизить выпускника к условиям его профессиональной деятельности и позволят ему получить дополнительную квалификацию, осуществить дополнительное обучение по новой профессии, получить второе высшее образование.

В качестве дополнительного образования в неязыковом вузе является получение дополнительной квалификации «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации».

Расширение международного сотрудничества в различных областях народного хозяйства, науки и культуры привело к резкому увеличению потребности общества в специалистах, способных пользоваться иностранным языком как средством для решения профессиональных задач. Недостаточный уровень языковой подготовки по иностранному языку является преградой для специалистов в достижении профессионального совершенства, затрудняет решение производственных задач. Конкурентоспособным на рынке труда в современных условиях принято считать специалиста, обладающего высокой профессиональной, информационной и языковой культурой, способного пользоваться иностранным языком как рабочим инструментом в решении профессиональных задач.

В этих условиях возникает острая необходимость в подготовке специалистов самых различных профилей к иноязычной коммуникации. Технология такой подготовки планируется и является обязательным компонентом дополнительного профессионального образования (ДПО). Практика подтверждает важную роль дополнительного профессионального образования для получения новой квалификации, формирования и развития профессионализма специалиста. В рамках интегрированной специальности такое дополнительное образование фокусируется на умениях переводческой деятельности в профессиональной сфере обучаемого.

Целями дополнительного профессионального образования в сфере

подготовки специалиста указанного профиля является активное формирование способности личности к успешному построению своей профессиональной деятельности, к постоянному саморазвитию, высокой степени творческого мышления и навыков эффективного общения.

Специфика переводческой деятельности переводчика в сфере профессиональной коммуникации состоит в выполнении важнейшей социальной функции посредника между разноязычными социальными общностями или отдельными их представителями. Задача заключается в подготовке специалиста в области не только межъязыковой, но и интерлингвокультурной коммуникации.

Переводчик в сфере профессиональной коммуникации должен:

- обладать информационно-языковой культурой, которая включает в себя совокупность необходимых и достаточных знаний в области профессиональной переводческой и коммуникативной деятельности;
- владеть умением увидеть языковую коммуникативную ситуацию в профессиональной деятельности организации;
- владеть умением применять всю совокупность методов, средств переводческой и коммуникативной деятельности, а также иметь знание сущности, гносеологии, аксиологии своей деятельности;
- иметь способность оценить себя и свою деятельность, быть готовым к творческому саморазвитию.

Качество подготовки переводчика в сфере профессиональной коммуникации в системе ДПО может быть обеспечено в результате:

- разработки профессиограммы переводчика в сфере профессиональной коммуникации;
- построения на её основе модели подготовки специалиста указанного профиля;
- проведения системной диагностики формирования профессионально-значимых качеств личности специалиста, основанной на применении современных диагностических методик измерения уровня сформированности профессионально важных качеств личности.

Обобщённая профессиограмма подготовки переводчика в сфере профессиональной коммуникации должна включать трудограмму, психограмму, социограмму. Трудограмма должна представить совокупность особенностей профессии переводчика, таких как: содействие речевому общению представителей разных языковых и профессиональных коллективов, использование иностранного языка как средства для решения профессиональных задач; осуществление профессионального общения с помощью телекоммуникаций и средств связи. В психограмме следует дать описание наиболее важных психофизиологических качеств личности переводчика, таких как: быстрота мышления, психическая устойчивость, высокий уровень развития памяти, коммуникабельность, эмоциональная устойчивость, творческая активность. Социограмма предназначена для описания личностно значимых качеств переводчика, таких как:

---

професійна інформаційно-язикова культура, перекладацька та комунікативна компетентність, тактичність, відповідальність, толерантність і др.

Розробка моделі перекладача в сфері професійної комунікації дозволить забезпечити наукове обґрунтування навчальних планів і програм, стратегій і методів виховної роботи, способів інтеграції навчального процесу і виховної роботи, що втілює в собі принципи гуманізму. Дотримання цих принципів згідно з моделлю перекладача стане основою формування у майбутнього спеціаліста тих якостей, яких вимагає новий вік, нове тисячоліття.

Важливою особливістю навчальної діяльності студента є її спрямованість на професійну підготовку майбутнього спеціаліста. Навчальну діяльність перекладача в сфері професійної комунікації можна вважати інтегративним типом навчальної діяльності, яку можна визначити як професійно-орієнтовану, що включає професійну, перекладацьку та комунікативну діяльність.

Специфіка іноземної мови як навчального предмету полягає в її невизначеності. Якщо порівняти її з будь-яким іншим предметом, то в кожному з них є строго визначені тематичні розділи, оволодівши якими студент відчуває задоволення. В дисципліні «мова» такого роду «предмет» відсутній. Онтологією є діяльність спілкування. Тому одним із серйозних психолого-педагогічних проблем навчання іноземній мові є те, що необхідно вчити не тільки засобам, тобто термінам і правилам іноземної мови, але й самому способу формування і формулювання думки.

Для майбутнього спеціаліста-перекладача навчальна діяльність – це обов'язково комунікативна діяльність, яка є складною багатоканальною системою взаємодії людей. Виділяють два типи комунікативної діяльності: а) особисто-орієнтований; б) соціально-орієнтований. Ці два типи відрізняються: комунікаційною, функціональною, соціально-психологічною, мовною структурою.

Комунікативна діяльність студента при вивченні іноземної мови – це система, що складається з організаційно-мотиваційного, змістовно-процесуального, критеріально-результативного компонентів, що випливають із соціальної природи діяльності.

1. Організаційно-мотиваційний компонент – система цінностей – людина, спілкування, пізнання, мотиви, установки, орієнтації, оцінки досвіду притязання;

2. Інформаційно-процесуальний компонент – система знань, умінь і навичок для оволодіння професійними знаннями, технологіями комунікативної діяльності, професійно-

значимыми коммуникативными качествами;

3. Критериально-результативный компонент – поэтапный контроль уровня сформированности иноязычной профессиональной коммуникативной компетентности студента, анализ, коррекция, подведение итогов.

Важность лингвистической подготовки для специалиста имеет под собой значительные психологические и онтологические основания. На занятиях по иностранному языку человек погружён в деятельность активного реагирования. Его постоянно побуждают к дифференцировочным действиям. Через иностранный язык идёт уточнение терминологических и концептуальных дифференцировок, что способствует развитию профессионального интеллекта, а через него и интеллекта в целом. В ходе овладения иностранным языком активизируются такие психические процессы, как внимание, память, мышление, речь, воображение, развиваются связанные с ними способности, развивается интеллект.

Одним из приоритетных направлений в системе ДПО является расширение форм, методов организации обучения при помощи систем телекоммуникации, внедрение современных методик дополнительного профессионального образования взрослых. Большое значение в достижении эффективных результатов переквалификации специалистов имеют интенсивные методы и технологии обучения – «мозговая атака», деловые игры, репетиторские программные средства, компьютерные системы имитационного моделирования, метод модульного обучения.

Достижение высокого качества любого вида образования в настоящее время невозможно без широкого использования новых информационных технологий, реализованных на базе персональных компьютеров. Поэтому одним из весомых критериев качества дополнительного профессионального образования можно считать степень использования в учебном процессе новых информационных технологий.

Современный уровень развития компьютерной техники позволяет широко и эффективно ее использовать в обучающих программах ДПО. В качестве приоритетных направлений использования компьютерных технологий для осуществления языковой подготовки студентов могут быть выбраны следующие.

Во-первых, это создание и широкое использование в учебном процессе имитационных моделей, реализованных с помощью прикладного программного обеспечения собственной разработки разных сфер профессиональной деятельности.

Во-вторых, использование в учебном процессе разработанных по оригинальным методикам обучающих и контрольных программных комплексов. Это позволит увеличить количество форм предоставления информации студентам. Такое увеличение выгодно и с точки зрения усвоения информации (показатель качества), и с точки зрения увеличения охвата аудитории (показатель экономической эффективности программы).

---

В-третьих, использование возможностей всемирной сети Интернет в учебном процессе, продвижение с ее помощью предоставляемых образовательных услуг.

Особенности дополнительного образования, основанного на использовании информационных технологий, проявляются через ряд принципов:

- принцип деятельности,
- принцип формирования поддерживающей дружественной среды,
- принцип управления познавательной деятельностью обучающегося,
- принцип личностно-опосредованного взаимодействия,
- принцип открытости коммуникативного пространства,
- принцип индивидуального подхода к создаваемым обучающимися интеллектуальным продуктам.

Неравномерность и неоднозначность развития личности в разные периоды жизни, разные уровни и направленность образования, разность интересов и жизненных планов, различия в мировоззрениях, в убеждениях, сформированных в разных условиях и во времени, определяют специфику, особенности и сложность ДПО. Целеполагание в системе ДПО направлено, прежде всего, на развитие базовых качеств личности специалиста – теоретического мышления, коммуникативных, креативных и рефлексивных способностей.

Принципиально важной отличительной особенностью ДПО является открытость, прозрачность границ между учебной и профессиональной деятельностью обучающегося. Поэтому процесс целеполагания в системе ДПО, в отличие от традиционного обучения, не ограничивается постановкой учебных целей: учебные цели формулируются в контексте противоречий и проблем профессиональной деятельности специалиста.

Дидактическая модель ДПО синтезирует три подхода в организации образовательного процесса.

1. Андрагогический – ориентированный на потребности и особенности обучающихся взрослых: обучение на основе опыта и научение через действие (Дж. Дьюи, Ноулс, Роджерс и др.).

2. Развивающий – ориентированный на развитие способностей обучающихся к четырём базовым видам деятельности – мышление, творчество, коммуникация, рефлексия (Л. С. Выготский, В. В. Давыдов, Д. Б. Эльконин).

3. Контекстный – ориентация при построении учебных курсов на контекст профессиональной деятельности специалистов, их опыт и реальные проблемы; прозрачность границ между учебной и профессиональной деятельностью и их трансформация друг в друга через квази-профессиональную деятельность, реализуемую посредством кейс-технологий (А. А. Вербицкий).

Дидактическими принципами системы ДПО являются:

- личностно-ориентированный характер образовательных программ

(маркетинговий підход: учет образовательных потребностей обучающихся);

– практическая ориентированность содержания и способов совместной деятельности;

– системность и целостность содержания образования и видов деятельности;

– активность и самостоятельность обучающихся как основных субъектов образования;

– проблемность и диалогичность содержания и характера взаимодействия в учебном процессе;

– рефлексивность: осознанность обучающимся содержания, способов деятельности, а главное – собственных изменений;

– вариативность (разнообразие) – содержание образования должно демонстрировать множество точек зрения на проблему, множество граней ее решения;

– принцип поддерживающей мотивации;

– модульно-блочный принцип организации содержания образования и деятельности обучающихся.

Модульный принцип организации образования в наибольшей степени содействует выбору взрослыми обучающимися целей и содержания образования, форм, методов, средств и темпов обучения.

Следование этому принципу предполагает:

- построение программ обучения из образовательных модулей;
- установление в соответствии с каждым модулем определенных образовательных кредитов, из которых складывается образовательный стандарт на освоение программы подготовки и переподготовки обучаемых;
- создание возможности для обучающихся определения индивидуальной образовательной «траектории» в открытом образовательном пространстве.

В качестве модулей могут рассматриваться учебные дисциплины или учебные курсы. При этом важно ориентироваться на деятельностный подход: модуль должен не только содержать законченный отрезок учебного материала, но и завершённый цикл деятельности обучающегося по освоению этого материала. Этот взгляд отражает идею о том, что модули образуются не из тем учебных дисциплин, а из логически завершённых видов учебной деятельности обучающихся по освоению материала курса.

Подготовка переводчика в сфере профессиональной коммуникации в системе ДПО имеет свои специфические особенности, обусловленные сжатыми сроками обучения, практической направленностью, особенностью контингента обучаемых.

Каждый обучающийся обладает индивидуальными личностными и деятельностными особенностями: способностями, интеллектуальной деятельностью, когнитивного стиля, уровнем притязаний, самооценкой,

работоспособностью, стилем учебной деятельности.

Студенты старших курсов, обучающиеся в системе ДПО, имеют солидную методологическую подготовку и владеют стратегической компетенцией, то есть культурой критического рефлексивного мышления. У них сформированы навыки рациональной организации учебного труда, навыки самостоятельной работы, умения саморегуляции, самоконтроля, самооценки. Обучающиеся имеют высокую внутреннюю мотивацию, которая объясняется стремлением найти новые жизненные ориентиры, самореализоваться на поступательном витке развития. Именно система ДПО обладает большими возможностями для организации адресной подготовки специалистов, что особенно важно в условиях вариативности фундаментальной специальной подготовки слушателей.

Как социальная группа студенчество характеризуется профессиональной направленностью, сформированностью устойчивого отношения к будущей профессии.

В социально-психологическом аспекте студенчество по сравнению с другими группами населения отличается наиболее высоким образовательным уровнем, наиболее активным потреблением культуры и высоким уровнем познавательной мотивации. В то же время студенчество – социальная общность, характеризуемая наивысшей социальной активностью и достаточно гармоничным сочетанием интеллектуальной и социальной зрелости.

В русле личностно-деятельностного подхода студент рассматривается как активный, самостоятельно организующий свою деятельность субъект педагогического воздействия. Ему присуща специфическая направленность познавательной и коммуникативной активности на решение конкретных профессионально-ориентированных задач.

При формировании информационно-языковой культуры будущих специалистов наиболее целесообразно использовать андрагогическую модель обучения, основные положения которой заключаются в следующем:

1. Трансформация обучаемого в обучающегося, поскольку он осознает возрастающую самоуправляемость.
2. Готовность обучающегося к обучению в зависимости от задач по развитию личности и овладению социальными ролями.
3. Использование в ходе обучения богатого опыта обучающегося.
4. Немедленное применение полученных знаний.
5. Ориентация обучения на решение проблем.
6. Наличие неформального психологического климата.
7. Планирование и формирование целей учебного процесса совместно с обучающимися.
8. Базирование технологии на поиске новых знаний с учетом личного опыта.



9. Совместная оценка результатов обучения.

Таким образом, повышение качества профессиональной подготовки переводчика в сфере профессиональной коммуникации в системе ДПО возможно достичь посредством внедрения в учебный процесс научно-обоснованной, личностно-ориентированной, интегративной технологии обучения, основанной на андрагогической и акмеологической моделях обучения. Данная технология должна быть направлена на контекстное обучение и метод моделирования с включением вариативных компонентов подготовки специалиста и обеспечивать взаимосвязь языковой, профессиональной, информационной и коммуникативной деятельности в осуществлении учебного процесса.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Ангеловсий А. А. Проблема взаимосвязи дополнительного профессионального образования и рыночной конкурентоспособности специалистов / А. А. Ангеловсий // Дополн. проф. образование. – 2007. – № 5.
2. Дополнительное профессиональное образование: от спроса до признания // Тез. докл. – М. : Межгос. ассоц. последипломного образования, 2001. – 185 с.
3. Змеев С. И. Основы андрагогики : учебное пособие для вузов / С. И. Змеев. – М. : Флинта. Наука, 1999. – 152 с.
4. Зимняя И.А. Педагогическая психология / И. А. Зимняя. – М. : Логос, 2001. – 227 с.
5. Коммуникативность в обучении современным языкам / Джо Шейз. – Совет Европы Пресс, 1995. – 349 с.
6. Крупченко А. К. Проблемы иноязычного обучения в системе непрерывного профессионального образования (тезисы) / А. К. Крупченко // Материалы международной научно-практической конференции «Реформирование школьного и вузовского образования и новые тенденции в преподавании иностранных языков» – М. : МПГУ, 2002.
7. Халеева И. И. Подготовка переводчика как «вторичной языковой личности» / И. И. Халеева // Тетради переводчика. Научно-теоретический сборник. – 1999. – Вып. 24.
8. Чернова Ю. К. Профессиональная культура и формирование её составляющих в процессе обучения / Ю. К. Чернова. – Тольятти : ТолПИ, 2000. – 163 с.
9. Хальзова В. М. Технология подготовки специалиста в сфере иноязычной профессиональной коммуникации: Теория и методика профессионального образования : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Хальзова Валентина Михайловна. – Тольятти: ТГУ, 2002.

УДК 378.147.1:004.9:82(091)

**Сергій Шаров,**  
кандидат педагогічних наук,  
старший викладач кафедри інформатики  
і кібернетики Мелітопольського державного  
педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького

**Тетяна Шарова,**  
кандидат філологічних наук,  
доцент кафедри української і зарубіжної  
літератури Мелітопольського державного  
педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького

### **ЕЛЕКТРОННИЙ ПІДРУЧНИК «ІСТОРІЯ ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ XVII-XVIII СТ.» У САМОСТІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ-ФІЛОЛОГІВ**

*У статті наголошується на тому, що електронний підручник «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.» є корисним для студентів-філологів. Він містить у собі лекції, матеріали до семінарських занять та самостійної роботи з навчального курсу, методичні рекомендації щодо структури та організації навчальної дисципліни, тестові завдання, контрольні питання для самоперевірки, відеоматеріали, фотогалерею тощо.*

**Ключові слова:** студент-філолог, самостійна робота, електронний підручник.

*В статье отмечается то, что электронный учебник «История зарубежной литературы XVII–XVIII в.» является полезным для студентов-филологов. Он содержит в себе лекции, материалы к семинарским занятиям и самостоятельной работы из учебного курса, методические рекомендации относительно структуры и организации учебной дисциплины, тестовые задания, контрольные вопросы для самопроверки, видеоматериалы, фотогалерею и другие компоненты.*

**Ключевые слова:** студент-филолог, самостоятельная работа, электронный учебник.

*In the article is marked on that electronic textbook «History of foreign literature of XVII–XVIII age» is useful to the students-philologists. It contains lectures, materials to seminars employments and individual works of an educational course, methodical recommendations in relation to a structure and*

*organization of educational discipline, to the test of task, controls questions for self-control, videomaterials, fotogallery and others like that.*

**Key words:** *students-philologists, iindividual work, electronic textbook.*

Широке використання комп'ютерних технологій у процесі навчання є одним із чинників розвитку сучасної освіти, а технічне забезпечення навчального процесу – об'єктивною необхідністю [1]. Поступове збільшення кількості комп'ютерної техніки у вищих навчальних закладах робить перспективною галузь, пов'язану з розробкою та впровадженням електронних підручників (ЕП) для забезпечення самостійної роботи студентів, збільшення частки якої зумовлено вимогами кредитно-модульної системи навчання. Особливо це стосується гуманітарних дисциплін, вивчення яких передбачає самостійне прочитання та обробку значної кількості навчальної та художньої літератури.

Електронний підручник – це програмно-методичний комплекс, що забезпечує можливість самостійного освоєння навчального курсу або його розділів за допомогою комп'ютера. Безперечно, правильне та оптимальне використання електронного підручника дозволить отримати ряд переваг перед традиційними методами навчання, а відтак – підвищити ефективність навчально-виховного процесу [3, с. 334].

З розвитком інформаційних технологій роль електронних засобів навчального призначення, у тому числі електронних підручників, безупинно зростає. У зв'язку з актуальністю означеного питання фахівцями різних галузей науки та освіти ведуться дослідження зі створення та застосування електронних підручників у навчальному процесі. Зокрема, визначенням сутності електронного підручника займалися О. Бондар, А. Кирилов, етапи створення електронних підручників розглядали М. Ізергін, Г. Саприкіна, вимоги до їх створення створювали Н. Бишевець, М. Жалдак, О. Зіміна та інші вчені.

Слід зауважити, що електронні підручники мають ефективність за умови дотримання вимог, які висуваються до таких програмних продуктів, а саме: 1. Зміст підручника повинен повністю відповідати навчальній дисципліні та бути відповідно структурований. 2. Електронний підручник за необхідності повинен містити інформацію в аудіо- або відеоформаті для максимального оволодіння знаннями. 3. Повинні бути засоби для швидкого пошуку потрібної інформації у підручнику, наприклад, у вигляді гіперпосилань. 4. Повинний бути тезаурус термінів, понять, історичних даних тощо, які зустрічаються у змісті підручника. 5. Обов'язкова наявність блоку контролю знань. 6. Електронний підручник повинен мати зручний для користування інтерфейс для забезпечення активного оволодіння знаннями, вирізнятися високим рівнем виконання та художнього оформлення [2; 5, с. 273].

Технологія створення електронних підручників достатньо

---

трудомістка, яка передбачає колективну працю групи спеціалістів: викладачів, програмістів, дизайнерів тощо. На думку Г. Саприкіної, вона передбачає виконання таких етапів: визначення цілей та завдань розробки; розробка структури електронного підручника; розробка змісту за розділами та темами; підготовка сценаріїв окремих структур електронного підручника; етап програмування модулів підручника; апробація; коректування змісту ЕП за наслідками апробації; підготовка методичної допомоги для користувача [4]. Окремим етапом повинно йти отримання авторського права на створений електронний підручник.

Електронні підручники, як один із видів нових інформаційних технологій, дозволяють значно спростити процес оволодіння знаннями. У результаті проведеного аналізу науково-методичних джерел, а також власного практичного досвіду зі створення програмних продуктів навчального призначення було розроблено електронний підручник «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.» (автори А. В. Землянська, Т. М. Шарова, С. В. Шаров), що став допоміжним засобом під час вивчення дисципліни.

Навчальний курс «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.» передбачає вивчення та засвоєння світового літературного процесу протягом XVII–XVIII ст. Процес опрацювання відповідного курсу історії зарубіжної літератури повинен базуватися на методологічній основі, яка вимагає від студентів детального аналізу конкретної історичної доби, ознайомлення з працями видатних дослідників літератури та соціокультурного розвитку Західної Європи XVII–XVIII ст.

Метою курсу з історії зарубіжної літератури означеного періоду є глибоке засвоєння студентами особливостей розвитку літературної творчості протягом різних соціокультурних епох, життєвого та творчого шляху кращих представників національних літератур, формування уявлень про специфіку розвитку літературних жанрів, стилів, напрямів XVII–XVIII ст., збагачення духовної культури майбутніх філологів.

Завдання курсу полягає у формуванні знань студентів про основні тенденції розвитку зарубіжної літератури; монографічному вивченні окремих літературних персоналій; подальшому розвитку умінь та навичок аналізу та оцінки епічних, ліричних, драматичних творів.

Формою викладання матеріалу курсу є лекція. Також навчальною програмою передбачено проведення семінарських занять, у процесі підготовки до яких студенти самостійно виконують індивідуальні завдання. Лекції охоплюють увесь матеріал, виділяючи в ньому найскладніше, найсуттєвіше. Їх завдання – зорієнтувати студента у тенденціях розвитку науки про літературу на сучасному етапі, наголосивши на спадкоємності культурних традицій.

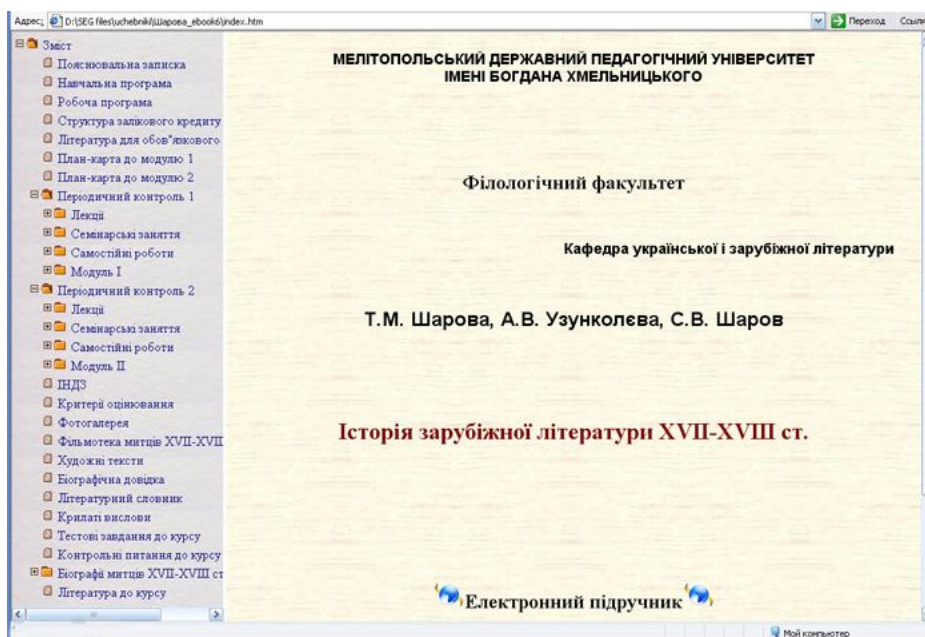
Практичний блок зорієнтований на подальший розвиток умінь та навичок літературно-критичного аналізу епічних, ліричних та драматичних творів (з'ясування жанрової специфіки, особливостей композиції,

прийомів творення образів-персонажів, мови та стилю), їх оцінку з позицій загальнолюдських морально-етичних цінностей.

Ключові проблеми, які розглядаються під час лекцій, як правило, виносяться на семінарські заняття з метою поглиблення окремих аспектів лекційного подання, актуалізації матеріалу для його самостійного опрацювання студентами. На семінарських заняттях студенти мають можливість не тільки закріпити вивчене, відтворюючи лекційний, книжковий матеріал, відомості з рекомендованої додаткової літератури, але й висловити самостійні міркування з питання, що обговорюється, інтерпретувати деякі тези, положення, навести власні приклади або запропонувати обговорити детальніше те чи інше питання. Діалог викладача та студента, їх безпосереднє спілкування також є продуктивним способом засвоєння курсу.

Самостійна робота передбачає індивідуальну працю студента над засвоєнням менш складних тем. Вона спрямована на опрацювання окремих оглядових тем, прочитання художніх текстів, оволодіння навичками самостійної роботи з найновішими монографічними дослідженнями, науковими розвідками, журнальними статтями та іншими видами літератури. Разом же лекції, практичні заняття, самостійна робота є (за умови суворого дотримання вимог викладача) основою для отримання міцних знань і успішного складання курсу «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.».

Електронний підручник «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.» призначений для студентів-філологів II курсу спеціальностей 6.020303 Філологія. Українська мова і література, 6.020303 Філологія. Українська мова і література та мова і література (англійська), 6.020303 Філологія. Мова і література та мова і література (англійська, німецька) Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького.



Новизна електронного підручника полягає в тому, що навчальний матеріал з курсу «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.» систематизовано, узагальнено та подано згідно кредитно-модульної системи.

Електронний підручник «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.» передбачає вивчення характеру основних літературних напрямів, течій та стилів, окреслення постатей найяскравіших представників національних літератур, розкриття ідейно-художньої цінності поетичної спадщини окремих письменників, з'ясування значення їх творчості в розвитку світової літератури, висвітлення взаємного благотворного впливу однієї літератури на іншу.

Для навігації у змісті електронного підручника була розроблена гіпертекстова структура. В інформації, яка представлена в електронному підручнику (з лекційного курсу, до семінарських занять, для самостійної роботи), є гіперпосилання, а отже, студент може, швидко натиснувши це посилання, дізнатися про значення того чи іншого поняття, біографічні відомості будь-якого письменника, творчість якого вивчається у розрізі курсу «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.». Це дозволяє студенту не витратити зайвий час на пошук потрібної інформації та негайно перейти до опрацювання навчального матеріалу.

Електронний підручник з курсу історії зарубіжної літератури «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.» розпочинається з пояснювальної записки, прочитавши яку, студенти можуть ознайомитися із доцільністю використання цього видання та його особливостями. Далі вміщено структуру залікових кредитів відповідно до системи ESTS. Головною особливістю електронного підручника є систематизовані плани-карти, де вміщено перелік тем, які студенти мають засвоїти до першого та другого періодичних контролів.

Окрім основних програмних документів, структура електронного підручника вміщує два періодичні контролі, відкривши які, студент має змогу побачити кількість лекцій, семінарських занять, тем, які повинен опрацювати без допомоги викладача, та інформацію до самостійної роботи, – усе, що дозволить ретельно підготуватися до написання модулів. Електронний підручник містить перелік тем індивідуальних науково-дослідних завдань (ІНДЗ), над якими студент, обравши одну з цих тем, працює цілий семестр, а наприкінці його подає роботу викладачу до захисту та оцінювання. Познайомившись зі структурою електронного підручника, студент має можливість переглянути критерії оцінювання якості знань, тому їх також уміщено у зміст підручника. На нашу думку, така структура електронного видання є актуальною та зручною для засвоєння студентами знань, набуття ними необхідних вмій та навичок.

Електронний підручник з курсу «Історія зарубіжної літератури

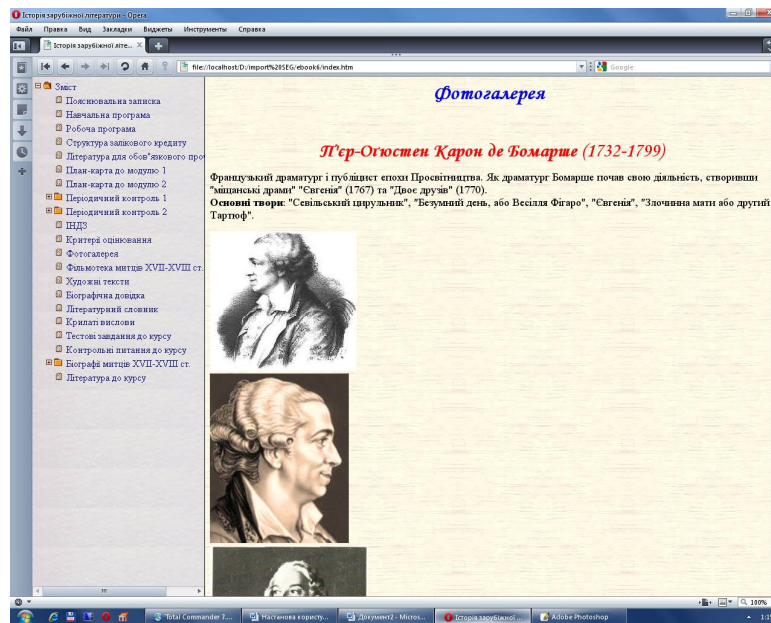
XVII–XVIII ст.» містить у собі весь лекційний (лекції) та практичний (семінарські заняття) курси, а також інформацію, необхідну для самостійної роботи (плани, матеріали тощо). Крім того, подаються кілька варіантів першого та другого модулів, щоб зорієнтувати студентів на рівні складності і форму контрольних завдань для перевірки якості знань, ступінь сформованості вмій і навичок.

Для успішного засвоєння даного курсу обов'язковим є перелік творів для прочитання. Згідно з означеним списком подаються самі художні тексти. Тож електронний підручник є важливим та цікавим з того погляду, що надає можливість студентам готуватися до занять вдома, маючи перед собою художні тексти, короткий виклад лекційного матеріалу, плани семінарських занять із конкретною інформацією, а також матеріали для підготовки до вивчення тем, винесених за програмою на самостійне опрацювання.

Вивчення історії літератури неможливе без конкретного знання фактів літературного процесу. Необхідна умова при цьому – уважне читання текстів художніх творів не в уривках, вміщених у хрестоматії, а повністю, що дає яскраве і конкретне уявлення про їх поетику, особливості художньої форми. Обов'язковий мінімум текстів західноєвропейських письменників XVII–XVIII ст. наводиться у списку літератури, який додається. У ході над електронним підручником були використані матеріали авторитетних джерел з історії зарубіжної літератури таких авторів: М. Величко, Г. Давиденко, О. Єременко, О. Ніколенко, Б. Шалагінова та ін.

В умовах збільшення кількості навчальних годин на самостійну підготовку та зменшення загального обсягу годин, що виділяються на аудиторне викладання курсу «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.», питання швидкого оволодіння знаннями є актуальним. У цьому контексті доцільним є формування мультимедійного навчально-методичного контенту, в якому була б зведена вся інформація, необхідна для студента, що вивчає названу дисципліну.

Під час вивчення навчального курсу доречною є можливість переглянути фотогалерею видання та відеоматеріали, що дозволять студенту побачити фотографії зарубіжних письменників XVII–XVIII ст., пам'ятних місць, пов'язаних з їх особами, дізнатися про основні віхи їх життя та творчості, особливості доби, смаки та вподобання людей того часу, заглибитись в атмосферу означеного періоду.



Це допомагає зорієнтуватися у тому, до якого періоду слід відносити того чи іншого митця, до якої літературної течії, на пряму він належить, а також познайомитися із творчими набутками письменників XVII–XVIII ст.

В електронному підручнику «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.» вміщено також літературний словник, в якому подається тлумачення основних термінів і понять, що використовуються при вивченні курсу та є незрозумілими чи невідомими студентам.

У підручнику окремо зібрані крилаті вислови митців означеного періоду та відгуки літературних критиків, науковців, сучасників того чи іншого письменника на його конкретний твір або творчий доробок загалом та вислови стосовно його персони. Цікавим є зібраний у підручнику матеріал, де відтворено біографії всіх митців XVII–XVIII ст., вивчення творчої спадщини яких передбачене базовою та робочою програмами дисципліни.

Контроль якості засвоєння знань, оцінка ступеня досягнення поставлених навчальних цілей є важливими складовими частинами навчального процесу при використанні будь-якої технології. В електронному підручнику вміщені контрольні питання з курсу, за якими можна готуватися до складання періодичних модулів та рубіжного контролю знань з дисципліни.

Особливе місце серед форм контролю займає тестування. Природно, що тести – далеко не єдина форма перевірки навчальних досягнень студентів, що повинна застосовуватися, однак сполучення можливостей комп'ютерних технологій та переваг тестування викликає підвищений інтерес до розробки тестових завдань. Тому в електронному підручнику подано тестові завдання, які передбачають одну правильну відповідь з кількох запропонованих. Таким чином, студент може перевірити свої знання та переконатись у рівні своєї підготовки до семінарських занять, складання самостійних тем, написання модулів тощо.



Останній розділ електронного підручника містить список літератури, що подається в алфавітному порядку, за допомогою якого студенти можуть краще підготуватися до курсу «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.».

Обговорення електронного підручника «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.» відбулося на Міжнародній Інтернет-конференції «Стратегічні питання світової науки». Серія Філологія, Методика мови та літератури. Польща (7–15 лютого 2010 р.). Доповідь на тему: «Використання інформаційних технологій при вивченні курсу «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.» (А. В. Землянська, Т. М. Шарова) висвітлює основні складові електронного підручника, обґрунтовує необхідність його використання у навчальному процесі вищих навчальних закладів.

Електронний підручник зареєстровано у державному Департаменті інтелектуальної власності, отримано свідоцтво на авторське право (Електронний підручник «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.», автори – А. В. Землянська, Т. М. Шарова, С. В. Шаров – свідоцтво № 34607 від 19 серпня 2010 р.).

Отже, підвищення ефективності самостійної роботи та її індивідуалізація на основі використання нових інформаційних технологій дають можливість викладачеві не лише контролювати успішність студентів, а й стимулювати їх пізнавальну активність. Електронний підручник використовується під час вивчення курсу «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.» на філологічному факультеті. Упровадження електронного підручника з курсу «Історія зарубіжної літератури XVII–XVIII ст.» у навчальний процес підвищило якість засвоєння студентами навчального матеріалу та автоматизувало процес навчання та контроль знань.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособ. для студ. высш. пед. учеб. заведений / И. Г. Захарова. – М. : Издательский центр «Академия», 2005. – 294 с.
2. Зими́на О. В. Рекомендации по созданию электронного ученика: [Электронный ресурс] / О. В. Зими́на, А. И. Кирилов. – Режим доступа : [http://www.academiaxxi.ru/Meth\\_Papers/AO\\_recom\\_t.htm](http://www.academiaxxi.ru/Meth_Papers/AO_recom_t.htm).
3. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. посіб. – К. : Вид. центр КНЛУ, 2009. – 380 с.
4. Сапрыкина Г. А. Электронные учебники для школьного образования: [Электронный ресурс] / Г. А. Сапрыкина. – Режим доступа : <http://www.rusedu.info/Article13.html>.
5. Шаров С. В. Використання електронних підручників в навчальному процесі / С. В. Шаров // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики : зб. наук. праць. – Кривий Ріг : Видавничий відділ НметАУ, 2005. – С. 273–275.

УДК 378.147:004

**Олександра Шиман,**  
кандидат педагогічних наук, доцент  
кафедри початкової освіти  
Бердянського державного  
педагогічного університету

### **ОРГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ЗАСВОЄННЯ НАВИЧОК РОБОТИ З ОСВІТНІМИ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСАМИ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ**

*У статті охарактеризована методика навчання студентів спеціальності «Початкова освіта» роботи з освітніми Інтернет-ресурсами та пропонується організація контролю сформованості знань, вмінь та навичок, направлених на використання представлених там наукових та методичних розробок в їх навчальній і майбутній професійній діяльності.*

**Ключові слова:** *засвоєння теоретичних положень, організація тематичного пошуку, робота з гіпертекстовими документами і гіперзв'язками, завантаження інформації в різних форматах.*

*В статті охарактеризована методика обучения студентов специальности «Начальное обучение» работе с образовательными Интернет-ресурсами и предложена организация контроля сформированности знаний, умений и навыков, направленных на использование представленных там научных и методических разработок в их учебной и будущей профессиональной деятельности.*

**Ключевые слова:** *усвоение теоретических положений, организация тематического поиска, работа с гипертекстовыми документами и гиперсвязями, загрузка информации в различных форматах.*

*The article described methods of teaching students majoring in «elementary education» work with educational online resources and proposed organization of control of the knowledge, skills and abilities formation to use presented research there and methodical works in their academic and future careers.*

**Key words:** *assimilation of theoretical positions, thematic search, working with hypertext and hyperlinks, downloading information in different formats.*

В умовах інформаційного суспільства інститут освіти через вищі навчальні заклади має готувати фахівців, які не тільки б засвоювали новітні інформаційно-комунікаційні технології, а й набували навичок їх творчого використання в своїй подальшій професійній діяльності, а також

для неперервної самоосвіти. Глобальній комп'ютерній мережі Інтернет належить особливе місце в освітньому процесі як засобу координації педагогічної діяльності, середовищу взаємодії фахівців з метою взаємообміну інформацією, роботи з ресурсами Інтернет (пошук, аналіз, презентація, оформлення), що сприяє самовдосконаленню особистості, збагаченню її професійної майстерності.

Безпосереднє проникнення комп'ютерних мереж у сферу освіти пов'язано з розробкою новітніх освітніх та навчальних програм, застосуванням Інтернет-технологій у навчальному процесі, створенням електронних бібліотек, довідково-інформаційних систем, систем менеджменту в освіті, автоматизацією інформаційного супроводу документів про освіту, використанням спеціалізованих банків даних і знань, дистанційним навчанням.

Все це актуалізує вивчення та подальшу розробку методичних питань навчання використанню можливостей Інтернету на всіх освітніх рівнях, починаючи з початкової школи.

В умовах входження України в інформаційну стадію розвитку у наукових дослідженнях приділяється значна увага проблемі використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому просторі, а саме: впровадженню комп'ютерних технологій в освітній процес навчальних закладів (Н. В. Апатова, В. Ю. Биков, І. Є. Булах, А. Ф. Верлань, М. І. Жалдак), використанню освітніх можливостей мережі Інтернет (Л. В. Брескіна, Р. С. Гуревич, Н. В. Морзе, А. В. Співаковський), особливостям функціонування порталних систем (В. І. Береговий, А. Д. Іванніков, А. Н. Тихонов, Ю. В. Триус), дистанційній освіті (І. М. Дубинський, В. М. Кухаренко, В. В. Олійник, Н. Г. Сиротенко).

Діагностика навчання – обов'язковий компонент освітнього процесу, за допомогою якого визначається досягнення поставлених цілей. Визначення рівня навчальних досягнень з інформатики є особливо важливим з огляду на те, що навчальна діяльність у кінцевому підсумку повинна не просто дати людині певну суму знань, умінь та навичок з інформатики, а сформуванню відповідний рівень її компетенції в цій предметній галузі. Поняття компетентності не зводиться лише до знань і навичок, а належить до сфери складних умінь і якостей особистості. Тож, об'єктом оцінювання навчальних досягнень з інформатики є не тільки знання, вміння та навички, а також досвід творчої діяльності тих, хто навчається, досвід емоційно-ціннісного ставлення до навколишньої дійсності [1, с. 80].

Оскільки методологія навчання у ВНЗ на даний час полягає в переорієнтації всіх видів робіт з суто лекційно-інформативних на індивідуально-диференційовану, особистісно-орієнтовану форму, потрібні нові підходи до організації навчання та самоосвіти студентів, а також необхідне впровадження аналогічного принципу оцінювання їх знань, що

повинно знайти відображення у всіх складових навчально-методичного комплексу забезпечення дисциплін. Також важливо підкреслити, що в умовах кредитно-модульної організації навчального процесу особливого значення набуває об'єктивне і своєчасне оцінювання навчально-пізнавальної діяльності студентів та відповідне стимулювання їх до систематичних активних дій. Метою даної публікації є ознайомлення з методикою організації контролю засвоєння студентами спеціальності 6.010102 Початкова освіта навчального матеріалу тематичного модуля «Використання Internet-технологій» в ході навчання дисципліни «Інформаційні технології та сучасні ТЗН».

Метою навчання вказаного тематичного модуля є формування важливої складової інформаційної підготовки майбутніх учителів початкової школи – знань та вмінь, необхідних для повноцінного та ефективного використання освітніх ресурсів Інтернет в їх поточній навчальній та майбутній професійній діяльності. Завданнями навчання є розвиток у студентів умінь знаходити й систематизувати необхідну інформацію в глобальній комп'ютерній мережі, спілкуватися за допомогою електронних засобів обміну інформацією, використовувати й самостійно освоювати мережеві програмні засоби; формування теоретичної бази, необхідної для подальшого самостійного освоєння Інтернет-простору, та, зрештою, розширення їх загального світогляду. Мета навчання досягається насамперед через практичне оволодіння навичками роботи з освітніми Інтернет-ресурсами, використання сучасних програмних засобів для роботи в глобальній мережі, виконання завдань, що вимагають не тільки технологічних навичок, а й загальнопедагогічних та частковометодичних знань.

Хронологічно ця тема вивчається після освоєння технологій роботи в текстовому, табличному і графічному середовищах, що вважається найбільш доцільним в зв'язку з тим, що студенти вже отримали повне уявлення про представлення навчального матеріалу в електронних посібниках різних типів і структур, про збереження їх в різних форматах. В межах відведеної кількості годин (4 лекційних і 4 лабораторних) подаються основні теоретичні поняття (Призначення й функціональні можливості веб-браузерів. Основні складові вікна програми Internet Explorer. Призначення Веб-сервісу Інтернет. Адресація ресурсів Інтернет. Призначення й принцип організації пошукових машин. Структурна організація веб-сайтів (веб-сторінок). Основні типи даних, що застосовуються у WWW. Поняття гіперпосилання та гіпертекстового документа) та відпрацьовуються ключові практичні навички (Здійснення пошуку потрібних даних у пошуковій системі. Обробка результатів пошуку й локалізація необхідної інформації. Використання папки «Обране» та списку відвіданих сайтів. Збереження, друк та автономний перегляд веб-сторінок. Поняття форуму, чату, їх призначення. Он-лайніві

електронні навчальні курси. Використання веб-енциклопедій. Здійснення перекладу за допомогою on-line перекладачів.)

Головним завданням тематичного контролю засвоєння теоретичного і практичного матеріалу пропонованого модуля є перевірка якості змістової та технологічної підготовки, що відображає важливий напрям функціонування дидактико-методичної системи навчання майбутніх учителів початкової школи – набуття стійких навичок роботи в глобальній комп'ютерній мережі та використання представлених там наукових, методичних, дидактичних, виховних матеріалів. Одночасно така перевірка має на меті виявлення їх готовності до активної участі у вдосконаленні навчального процесу в початковій школі, пошуку найбільш ефективних технологій навчання молодших школярів в умовах переходу до особистісно-орієнтованої парадигми освіти, вміння постійно підвищувати рівень своєї професійної підготовки з використанням сучасних наукових та методичних розробок.

Особливістю проведення модульної контрольної роботи є її спрямованість на діагностику засвоєння не стільки теоретичних знань, а, головне, на визначення рівня сформованості стійких професійних умінь щодо впровадження сучасних загальнонавчальних та інформаційних технологій у початкову школу саме шляхом мобільного ознайомлення з педагогічними і комп'ютерними інноваціями на освітянських Інтернет-ресурсах. Результати виконання контрольної роботи мають продемонструвати, що в професійній підготовці вчителя початкової школи теорія і практика мають бути невіддільними. Тому поряд із з'ясуванням засвоєння теоретичних положень, більш важливою є перевірка міцності формування практичної складової, тобто виконання завдань, які дозволяють продемонструвати професійні уміння майбутніх учителів початкової школи щодо їх технологічної та педагогічної підготовки до роботи в глобальній мережі.

Формалізовані завдання варіантів рівнозначної складності направлені на перевірку різнотипних знань, вмінь і навичок, представлені трьома питаннями. Перше – це перевірка розуміння одного з важливих теоретичних понять, пов'язаних з будовою і функціонуванням глобальної комп'ютерної мережі Інтернет. Друге питання визначає поінформованість студентів відносно найбільш відомих і корисних освітніх сайтів, переважно українських, і перевіряє знання технологічних прийомів роботи з їх змістом та структурою. Третє питання спрямоване на діагностику сформованості практичних навичок майбутніх учителів щодо доцільного пошуку навчальних матеріалів освітніх Інтернет-ресурсів для подальшого впровадження їх в практику комп'ютерної підтримки навчання в початковій школі.

Загалом у процесі виконання контрольної роботи перевірки підлягають:

- розуміння призначення найпоширеніших послуг Інтернету: веб-сервісу, електронної пошти, телеконференцій, файлового сервісу, віддаленого керування комп'ютером, інтерактивного спілкування;
- володіння основними технологічними прийомами і способами дій, що найбільш властиві використанню мережевих технологій в професійній діяльності вчителя;
- навички вільного користування гіпертекстовими документами і гіперзв'язками, пошуковими запитами, а також ефективного опрацювання результатів обробки пошукових запитів;
- вміння добирати до різних уроків у початковій школі ефективні засоби, форми і методи навчання на базі використання комп'ютерної техніки, використовувати можливість доповнення традиційних посібників матеріалами з Інтернету;
- знання передового педагогічного досвіду вчителів-практиків в напрямку інформатизації початкового навчання, способів його вивчення і адаптації.

При виконанні завдань слід дотримуватися наступних рекомендацій:

⇒ по змісту демонструвати:

1-го завдання – точність формулювання теоретичних положень, правильна послідовність описаних технологічних ланцюжків функціонування в мережі, актуальність таких засобів;

2-го завдання – педагогічне розуміння корисності пропонованого освітнього сайту, знання особливостей його інтерфейсу, вміння завантажувати його ресурси на локальний комп'ютер, спостереження за оновленням його матеріалів;

3-го завдання – доцільність застосування, розмаїтість оформлення і повнота завантаження навчальних посібників з Інтернет-ресурсів, правильність їх представлення в електронному вигляді;

⇒ по оформленню представити всі відповіді на завдання в електронному варіанті (з наступним роздрукуванням) в середовищі текстового процесора Word, при цьому бажано використовувати структурування і візуалізацію відповіді за допомогою списків, таблиць, схем, рисунків, екранних копій тощо.

Критерії оцінювання. Оцінка за виконання контрольної роботи виставляється за чотирьохбальною національною шкалою, «добре», «задовільно», «незадовільно» з дублюванням отриманих оцінок відповідно в балах (за шкалою ECTS). Оцінка «відмінно» (90–100 балів) виставляється за повний і детальний опис пропонованого теоретичного поняття з використанням при цьому візуалізації і структурування; за знання і використання всіх можливостей зазначеного освітнього Інтернет-ресурсу, розуміння застосування розміщених на ньому навчальних матеріалів в автономному режимі в педагогічній діяльності та для он-лайнного навчання; за підтвердження на практиці стійких системних знань в галузі

використання Інтернету в професійній діяльності вчителя початкової школи з використанням широкого спектру програмного забезпечення для роботи в глобальній комп'ютерній мережі для завантаження навчальної інформації в різних форматах. Відповідно оцінка знижується за будь-яке невиконання наведених вимог: за неповне або неправильне висвітлення теоретичних положень без вираження їх сутності чітко і структуровано; за недостатню орієнтацію в інтерфейсі пропонованого освітнього сайту, нерозуміння його педагогічної цінності; за однотипне сприйняття видів представлених в мережі даних (наприклад, тільки тексту), неспроможність завантажувати розміщену мультимедійну та відеоінформацію, а також використовувати програми-плеєри для її відтворення. Окремо враховується якість оформлення завдань на комп'ютері, а також розуміння педагогічної доцільності представлених матеріалів.

Як приклад відмінно оціненої студентської відповіді на перше (теоретичне) питання представляємо схему, наведену на рисунку 1.

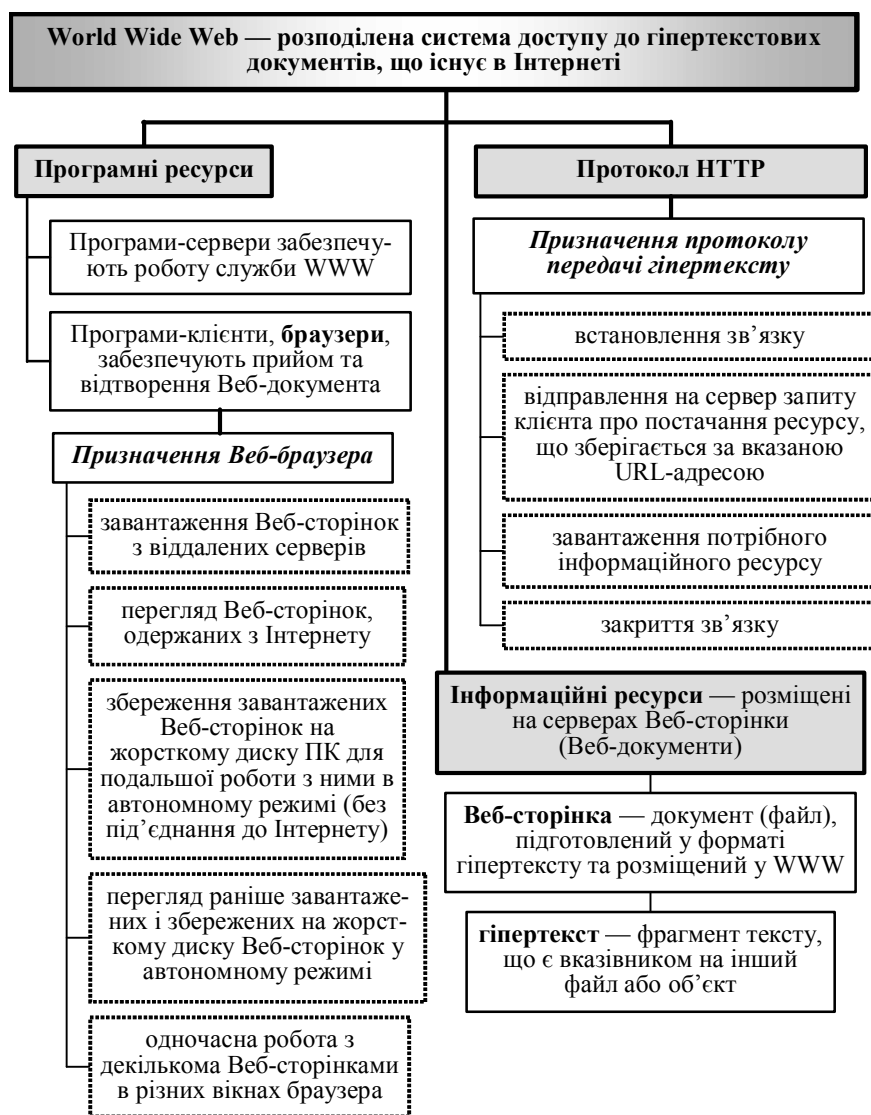


Рис. 1. Призначення Веб-сервісу Інтернет

Для виконання другого завдання студентам пропонується наступний приблизний перелік освітніх сайтів:

ostriv.in.ua	vchitel.com.ua	rusedu.ru
osvita.ua	myrefs.org.ua	um-razum.ru
svit-pk.cptol.vn.ua	librar.org.ua	festival.1september.ru
ped.sumy.ua	into-edu.com.ua	metod-kopilka.ru
samouchka.com.ua	parta.com.ua	pedsovet.su/load
ukrdeti.com	school.xvatit.com	vscolu.ru
koncept.org.ua	uroki.net	logozavr.ru

При оцінюванні виконання третього завдання (прикладів завантаження навчальних матеріалів з самостійно відібраних студентами освітніх Internet-ресурсів) враховується різноманітність представлених електронних навчальних посібників з чітко виділеними форматами файлів:

– текстові посібники як традиційних форматів (.doc, .docx, .pub), так і розповсюджених останнім часом графічних форматів (.pdf, .djvu, .jpeg, .tiff), пристосованих для універсалізації електронного документообігу;

– гіпертекстові посібники (як правило, формату .html або .htm) для використання як на автономному комп'ютері, так і on-line;

– мультимедійні посібники в форматах презентацій (.ppt, .pps), флеш-об'єктів (.swf), відеофрагментів (.avi).

– ППЗ (педагогічні програмні засоби) – як цілісні завантажувальні модулі, так і об'єднані єдиною тематикою комплекси.

Представлена методика навчання студентів спеціальності «Початкова освіта» роботи з освітніми Інтернет-ресурсами та пропонується організація контролю сформованості відповідних знань, вмінь та навичок має на меті освоєння мережі Інтернет не як жорсткої системи, яку необхідно вивчити (що є в принципі неможливим через динамізм її розвитку і популяризації), а, скоріше, як технології, оволодіваючи якою майбутні вчителі початкової школи можуть вирішувати не тільки локальні навчальні завдання, але й отримати потужний інструмент цілісного розвитку і збагачення освітнього процесу.

При навчанні інформатичних дисциплін наступних освітньо-кваліфікаційних рівнів (спеціаліст, магістр) планується розгляд мережних соціальних сервісів Веб 2.0 (блоги, Вікі, карти знань, мультимедійні сервіси, соціальні закладки) та засвоєння студентами технологій їх використання для активного навчання та спільної взаємодії (чат, форум, skype) в Інтернет.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Морзе Н. В. Основи методичної підготовки вчителя інформатики : монографія / Н. В. Морзе. – К. : Курс, 2003. – 372 с.
2. Шиман О. І. Практичний курс з використання сучасних інформаційних технологій : навчальний посібник для студентів гуманітарних спеціальностей педагогічних ВНЗ / О. І. Шиман – Бердянськ : БДПУ, 2008. – 157 с.



УДК 371.68:004

**Марія Шишкіна,**  
кандидат філософських наук,  
Інститут інформаційних технологій і  
засобів навчання НАПН України

## ВИКОРИСТАННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПЛАТФОРМ Е-НАВЧАННЯ В ІНЖЕНЕРНІЙ ОСВІТІ

*Висвітлено сучасні тенденції розвитку технологій е-навчання. Виокремлено основні показники розвитку систем електронного навчання в інженерній освіті, серед них: доступність та якість електронного навчання, індивідуалізація та інтеграція, безпека інформаційного середовища. Визначено переваги та шляхи використання хмарних обчислень як можливої технологічної платформи е-навчання. Виявлено перспективні напрями використання хмарних обчислень в системах управління навчанням: контроль доступу, управління контентом, управління ресурсами, управління навчальною діяльністю; управління комунікацією.*

**Ключові слова:** е-навчання, інформаційно-технологічні платформи, інженерна освіта.

*Освещены современные тенденции развития технологий е-обучения. Выделены основные показатели развития систем электронного обучения в инженерном образовании, среди них: доступность и качество электронного обучения, индивидуализация и интеграция, безопасность учебной среды. Определены преимущества и пути использования облачных вычислений как возможной технологической платформы е-обучения. Выявлены перспективные направления использования облачных вычислений в системах управления обучением: контроль доступа, управление контентом, управление ресурсами, управление учебной деятельностью, управление коммуникацией.*

**Ключевые слова:** е-обучение, информационно-технологические платформы, инженерное образование.

*The current tendencies of e-learning technologies development are described. Main indicators of e-learning systems development for engineering education are outlined, among them: availability and quality of e-learning, individualization and integrity of learning, safety of educational environment. Advantages and ways of cloud computing application as a possible e-learning platform are exposed. There are promising directions for use of cloud computing in e-learning systems management: access control, content*

*management, resource management, learner activity management; management communication.*

**Key words:** *e-learning, information and technological platforms, engineering education.*

Поширення сучасних засобів і методів дистанційного навчання, нових та інноваційних технологій в інженерній освіті збагачує та розширює можливості навчання [4]. Сучасна тенденція полягає у значному розмаїтті і складності систем електронного навчання. Це дає більше можливостей для інтеграції, концентрації і вибору ресурсів та систем. В той же час, якість навчальних матеріалів для е-навчання залишається проблемним питанням. Необхідною умовою в цьому відношенні є відповідність низці вимог до підтримки та управління ресурсами, проектування інтерфейсу, ергономіки та інших.

Як визначити, які засоби та технології найбільш продуктивні для підтримки навчальної діяльності, для досягнення необхідного рівня якості освіти та формування компетентностей учнів? Відповідь на це питання залежить від змісту електронного навчання, від того, які застосовуються методи і способи оцінки систем електронного навчання, а також від вибору та використання технологій їх реалізації.

Метою статті є визначення тенденцій розвитку систем е-навчання в сучасній інженерній освіті та виявлення перспективних шляхів використання технології хмарних обчислень як інформаційно-технологічної платформи їх розробки.

I. Розвиток систем електронного навчання в сучасній інженерній освіті.

Загалом, визначальною рисою електронного навчання є використання інформаційно-комунікаційних ресурсів та технологій як засобів навчання [1]. У той же час, розвиток нових технологій характеризується низкою показників, що стосуються різних аспектів застосування систем електронного навчання.

Однією з проблем у сфері реалізації електронного навчання є забезпечення його *доступності*. Цей показник стосується наявності та організації доступу до необхідних систем навчання, розширення участі, що на наш час розглядаються у двох аспектах. Поняття «доступу до е-навчання» трактується, по-перше, як зміст і обсяг послуг, наявних у певний час. По-друге, як комплекс майнових, соціальних, класових, статевих, вікових, етнічних чинників, фізичних чи розумових здібностей та інших чинників, що впливають на реалізацію е-навчання і мають бути враховані при його проектуванні [4].

Поряд з цим, серед суттєвих причин, які перешкоджають ширшому впровадженню і використанню систем електронного навчання, є такі, як, наявність достатньої кількості комп'ютерів, програмного забезпечення і

необхідних сервісів, доступу до Інтернет, включаючи широкосмуговий доступ, швидкість з'єднання тощо. Варто також звернути увагу на доступність важливої інформації, чи є зручні можливості пошуку і вибору необхідного навчального матеріалу.

Існує ще один вимір доступу до е-навчання, що стосується обмежень у часі і просторі. Це протиріччя вирішується певною мірою за рахунок використання мобільних технологій і розподіленого навчання, які нині поширюються.

Наступний показник стосується *якості* освітніх послуг, що надаються за допомогою систем е-навчання. Якість електронного навчання та її оцінка охоплюють багато показників таких, як: зміст освіти, рівень підготовки методичних та навчальних матеріалів; персонал і кваліфікація викладачів; стан матеріально-технічного забезпечення; управління навчальним процесом; рівень знань та компетентностей учнів та інших.

Предметом численних досліджень є питання оцінки результатів навчання за допомогою комп'ютера. Технологія оцінювання стосується багатьох аспектів середовища навчання. Серед труднощів, які виникають при реалізації електронного оцінювання є такі, як ризик відмови обладнання, висока вартість потужних серверів з великою кількістю клієнтів, необхідність опанування технології оцінювання студентами та викладачами та інші [4].

Ще один показник пов'язаний з реалізацією *індивідуального підходу* при реалізації е-навчання. Цей чинник передбачає застосування досить спеціалізованих та диференційованих систем навчального призначення, що ґрунтуються на моделюванні індивідуальних траєкторій учня чи студента, його рівня знань [2]. У зв'язку з цим, поширення набувають адаптивні технології е-навчання, що враховують особливості індивідуального прогресу учня. Адаптивність передбачає налаштування, координацію процесу навчання відповідно до рівня підготовки, підбір темпу навчання, діагностику досягнутого рівня засвоєння матеріалу, розширення спектру можливостей навчання, придатність для більшого контингенту користувачів.

Побудова адаптивної моделі студента, що враховувала б особистісні характеристики, такі як рівень знань, індивідуальні дані, поточні результати навчання, і розробка технологій відстеження його навчальної траєкторії є досить складною математичною і методичною проблемою [2; 4]. Побудова комп'ютерної програми в даному випадку передбачає деякі форми формалізованого подання сукупності знань в предметній області, що вивчається. Розвиток даного типу систем, здебільшого з елементами штучного інтелекту, є досить трудомістким.

Наступний показник стосується *безпеки освітнього середовища* і передбачає аналіз ризиків та переваг використання комп'ютерних технологій у навчанні. При створенні систем електронного навчання

мають враховуватись чинники збереження здоров'я, розвитку інтелектуального потенціалу учня.

Окремий комплекс проблем пов'язаний з розробкою вимог і стандартів для освітнього програмного забезпечення. Зокрема, це стосується визначення психолого-педагогічних, дидактичних параметрів оцінки якості освітніх ресурсів. Багато авторів (Дж. А. Ваділе, Дж. Гутьєррес Серрано, С. Санс-Сантамарія, Н. Фрізен, та інші [5]) погоджуються з думкою, що хоча стандарти у галузі електронного навчання були розроблені з метою визначення шляхів і способів використання у педагогічній діяльності навчальних об'єктів, реалізованих засобами ІКТ, стандарти скоріше сприяли подальшому пошуку в цьому напрямі, ніж пропонували рішення. Існуючі педагогічні характеристики об'єктів орієнтовані здебільшого на можливість спільного використання різних одиниць контенту окремими системи управління е-навчанням. Це не відображає в достатній мірі педагогічні підходи, що стоять за навчальними об'єктами.

Якість навчальних матеріалів потребує врахування також вимог до обслуговування, управління, проектування інтерфейсу, ергономіки, гігієни та інших. Ці питання не втрачають актуальності у зв'язку з швидким оновленням комп'ютерної техніки. Розробка та впровадження навчальних матеріалів та ресурсів вимагає експериментальних досліджень, використання ефективних методів оцінки їх якості.

Наступний показник стосується *інтеграції* та цілісності систем електронного навчання, і тісно пов'язаний із стандартизацією технологій і ресурсів в управлінні системами е-навчання. Ці проблеми виникають у зв'язку з формуванням відкритого середовища навчання, що забезпечує гнучкий доступ до освітніх ресурсів, вибір та зміну темпу навчання, його змісту, часових та просторових меж в залежності від потреб користувачів [1]. Існує тенденція до координації та уніфікації стандартів навчальних матеріалів, розроблених різними організаціями зі стандартизації, такими як IEEE, IMS, ISO / IEC JTC1 SC36 й інші, а також гармонізації національних стандартів з міжнародними. У зв'язку з цим, наукові основи оцінювання інформаційних технологій та способів їх добору і застосування потребують подальшого розвитку.

З огляду на визначені тенденції розвитку та використання систем е-навчання у сучасному освітньому процесі виникає потреба у певній інформаційно-технологічній платформі, яка могла б підтримувати нові форми навчання у відповідності сучасним вимогам доступності, гнучкості, мобільності, індивідуалізації та відкритості освіти [1].

Перспективним видається підхід, за якого проблеми розвитку е-навчання вирішувалися б через призму перспективних технологій, що надали б сприятливу основу для дослідження цих систем, їх розробки і використання.

Є декілька напрямів використання технології хмарних обчислень у сфері освіти, за якої електронні ресурси і об'єкти стають доступні користувачеві в якості веб-сервісу. Доцільно розглянути, як це могло б вплинути на розвиток інженерної освіти, щоб досягти кращих результатів застосування систем е-навчання та підвищити рівень їх доступності, диференціації та потужності.

II. Напрями застосування хмарних обчислень в управлінні системами е-навчання.

Хмарні обчислення (Cloud Computing) є технологією обробки даних, в якій комп'ютерні ресурси і служби стають доступні користувачеві в якості веб-сервісу. За визначенням Національного Інституту Стандартів і Технологій США (NIST), під хмарними обчисленнями розуміють модель зручного мережного доступу до загального фонду обчислювальних ресурсів (наприклад, мереж, серверів, файлів даних, програмного забезпечення та послуг), які можуть бути швидко надані при умові мінімальних управлінських зусиль та взаємодії з постачальником.

Переваги хмарних обчислень у сфері інженерної освіти можна охарактеризувати такими чинниками:

- спрощення процесів встановлення, підтримки та ліцензійного обслуговування програмного забезпечення, яке може бути замовлено як Інтернет-сервіс;

- гнучкість у використанні різних типів програмного забезпечення, що може порівнюватись, обиратись, досліджуватись, завдяки тому, що його не потрібно кожний раз купувати і встановлювати;

- можливість багатоканального поповнення колекцій навчальних ресурсів та організація множинного доступу;

- універсализація процесів розподіленого навчання, завдяки віртуалізації засобів розробки проектів, наприклад, командою програмістів, які всі мають доступ до певного середовища і програмного коду, приладів або лабораторій, інших засобів;

- здешевлення обладнання завдяки можливості динамічного нарощування ресурсів апаратного забезпечення, таких як обсяг пам'яті, швидкодія, пропускну здатність тощо;

- спрощення організації процесів громіздких обрахунків та підтримування великих масивів даних завдяки тому, що для цього можуть бути використані спеціальні хмарні приложення;

- мобільність навчання завдяки використанню хмарних сервісів комунікації, таких як електронна пошта, IP-телефонія, чат, а також надання дискового простору для обміну та зберігання файлів, що уможлиблює спілкування та організацію спільної діяльності.

Однією з сучасних тенденцій розвитку е-навчання є поширення систем дистанційного навчання у вищій і навіть, частково, у середній інженерній освіті. Важливий комплекс проблем, що стосуються організації

---

електронного навчання, пов'язаний із забезпеченням засобів управління навчальним курсом. Суттєвою особливістю хмарних технологій є перспектива створення єдиної інфраструктури паралельних і розподілених обчислень для розробки та інтеграції систем і ресурсів різних типів на цій основі. Це уможлиблює використання хмарних обчислень в аспекті різних напрямів управління системами е-навчання.

Управління *доступом* до електронного навчання спрямоване на покращення інформаційної безпеки та ліцензійного забезпечення, при використанні численних інтернет-ресурсів, пошукових сервісів та навчальних матеріалів. Крім того, існує проблема організації та координації доступу до великої кількості ресурсів для значного числа студентів, коли необхідно враховувати їх взаємодію з постачальником послуг, з викладачем і між собою. Ці функції можуть бути реалізовані за допомогою хмарних обчислень.

Наприклад, архітектура управління ресурсами [6], передбачає трьох-компонентну структуру організації доступу, орієнтовану на різні групи користувачів. На основі хмарних обчислень система вирішує, які послуги і яким чином можуть бути надані користувачам у відповідності з їх потребами та рівнем доступу. Перший етап перевірки є ідентифікація користувача, його платоспроможності та необхідних йому сервісів. Наступним кроком є пошук потрібних ресурсів за допомогою процедур реалізації запитів. Після того, як необхідні сервіси знайдено, відбувається надання відповідних послуг [6].

Управління *контентом* (змістом) навчальних курсів пов'язано із систематизацією навчальних матеріалів, розбиттям його на порції. З цією метою можуть бути використані різні пошукові служби та діагностичні сервіси. Застосування технології хмарних обчислень дає можливість зберігати великі колекції навчальних ресурсів, даних і послуг, організацію їх багатоканального поповнення та надання множинного доступу з допомогою технології «програмне забезпечення як сервіс» [3].

Пакет програм для аналітичних обрахунків, керованих за допомогою хмарних обчислень [9]. Він охоплює такі функції: пошук нових навчальних матеріалів, які містяться «в хмарі» (це може бути колекції навчальних об'єктів та системи електронного навчання); пошук закономірностей в даних, отриманих від студентів, поповнення наявних матеріалів та оптимізація колекцій навчальних об'єктів.

Управління *навчальною діяльністю* охоплює такі функції: пошук закономірностей в даних отриманих від студентів, аналіз стилів і моделей знань студентів, щоб визначити подальші кроки процесу навчання, навички і знання, щоб мають бути опановані; візуалізація результатів аналізу для менеджерів курсу, для забезпечення і вдосконалення процесу навчання, коригування його результатів [9]. Це потребує обробки значних обсягів даних, які надходять від студентів, що досягається за допомогою

технології «платформа як послуга».

Управління *освітніми ресурсами* пов'язане з проблемами організації розподіленого навчання, стандартизації навчальних ресурсів, коли певні колекції, бібліотеки навчальних матеріалів мають бути доступні для різних систем електронного навчання або надаються централізовано для кількох навчальних закладів. Технологія хмарних обчислень уможливіє колективне користування ресурсами, віддалений множинний доступ для багатьох користувачів, забезпечуючи необхідні засоби в певній точці навчального процесу. Колекції ресурсів можуть бути доступні через технологію «програмного забезпечення як послуги».

Можлива модель організації навчання із використанням хмарних технологій для управління ресурсами [6].

Управління *апаратними ресурсами* може потребувати нарощення апаратних можливостей, таких як пам'ять, швидкодія і т.д. Для цієї мети може бути використана технологія «інфраструктура як послуга».

Управління *комунікацією* може ґрунтуватися на хмарних обчисленнях завдяки наданню стандартизованих послуг для електронної пошти, чатів та форумів, проведення конференцій, семінарів, використання ресурсів, що зберігаються на віддалених носіях.

Впровадження технології хмарних обчислень є перспективним напрямом розвитку систем електронного навчання в сучасній інженерній освіті. Ці технології можуть бути застосовані до реалізації основних функцій управління системами е-навчання.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти / В. Ю. Биков. – Київ : Атіка, 2009. – 684 с.
2. Brusilovsky P. Adaptive and Intelligent Web-based Educational Systems / P. Brusilovsky, Ch. Peylo // International Journal of Artificial Intelligence in Education. – n. 13. – 2003. – P. 156–169.
3. Dawson, C. The cloud finally comes to education [Електронний ресурс]. – Dec. 27, 2008. – Режим доступу : <http://education.zdnet.com/?p=1883&LF;&LF>.
4. Donnelly R. Applied E-Learning and E-Teaching in Higher Education / R. Donnelly, F. McSweeney. – Hershey, New York, 2009.
5. Sanz-Santamaría S. Mixing Standards, IRT and Pedagogy for Quality e-Assessment / S. Sanz-Santamaría, Á. Vellido Zorita José, J. Gutiérrez Serrano // Current Developments in Technology-Assisted Education. – FORMATEX. – 2006. – P. 926–929.
6. Shahid Al Noor. A Proposed Architecture of Cloud Computing for Education System in Bangladesh and the Impact on Current Education System / Shahid Al Noor, Golam Mustafa, Shaiful Alam Chowdhury, Md. Zakir Hossain, Fariha Tasmin Jaigirdar // IJCSNS International Journal of

- Computer Science and Network Security, VOL. 10 – № 10, October 2010. – P. 7–13.
7. Subramanian K. «How Cloud Computing Can Help School Education?», electronic resource, July 30, 2009. – <http://www.cloudave.com/1790/how-cloud-computing-can-help-school-education/>
  8. Sultan Nabil. Cloud computing for education: A new dawn? // International Journal of Information Management. – 2010. – № 30. – P. 109–116.
  9. Zhang Jie. A Framework of User-Driven Data Analytics in the Cloud for Course Management / Jie Zhang, William Chandra, Sung Bu, Khoon Kee, Julita Vassileva, Looi Chee Kit. // S. L. Wong et al. (Eds.). Proceedings of the 18th International Conference on Computers in Education. Putrajaya, Malaysia: Asia-Pacific Society for Computers in Education. – 2010. – P. 698–702.



Наукове видання

**ЗБІРНИК**  
**НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

Частина 3