

4. Особливості побудови оптико-електронних засобів око-процесорного типу для оброблення зображень / Кожем'яко В. П., Поплавський А. Б., Павлов С. В., Бурденюк І. І. // Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології. – 2006. – №1 (11). – С. 47 – 54.

5. Аналіз методів виділення контурів при обробленні біомедичних зображень / Кожем'яко В. П., Павлов С. В., Бурденюк І. І., Поплавський А. Б. // Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології. – 2006. – №2 (12). – С.185 – 191.

6. Експертна оптико-електронна нейронечітка системи аналізу біозображень / Кожем'яко В. П., Бурденюк І. І., Ганиш Н. В. // (СПРТП-2009): Матеріали IV Міжнародної науково-технічної конференції, 8-10 жовтня 2009 р. Частина 2. : матеріали. – Вінниця, 2009. – С. 45.

УДК 371.3

## ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

*Н.Р. Веселовська, к.т.н., доц.,*

*О.В. Зелінська, ст. викладач.*

*Вінницький національний аграрний університет*

*Information technology is connection of procedures, which will realize the functions of collection, receipt, piling up, storage, treatment, analysis and passing to information in an organizational structure with the use of facilities of the computing engineering, or, in other words, aggregate of processes of circulation and processing of information and description of these processes.*

*Информационная технология – это соединение процедур, которые реализуют функции сбора, получения, накопления, хранения, обработки, анализа и передачи информации в организационной структуре с использованием средств вычислительной техники, или, другими словами, совокупность процессов циркуляции и переработки информации и описание этих процессов.*

У сучасному суспільстві інформація є важливим і цінним ресурсом, а рівень розвитку країни оцінюється рівнем її інформатизації. Тому всі країни світу докладають чималих зусиль для забезпечення розвитку інформаційної сфери, створення відповідного комп'ютерного середовища. Зусиллями багатьох організацій, насамперед Кібернетичного центру НАН України, інших колективів учених і фахівців в Україні, створена платформа розвитку інформаційного суспільства. Її конструктивною відмінністю є створення високоорганізованої інфраструктури.

У системах підтримки прийняття рішень у складі інформаційно-аналітичних центрів нам необхідно оперувати з інформаційними моделями складних об'єктів. Розвиваючи систему взаємодіючих інформаційно-аналітичних центрів, проблемно орієнтованих інформаційних просторів у глобальній моделі інформатизації України, ми працюємо на майбутнє, створюємо основи інформаційного суспільства, в якому будуть вирішені стратегічно важливі задачі: доступу до інформації всіх верств суспільства і забезпечення належного державного управління. В комплексі це дозволяє з високим ступенем ефективності використовувати, крім звичайних традиційних ресурсів, нові потужні інтелектуальні ресурси суспільства.

До речі, світова індустрія інформаційних і комунікаційних комп'ютерних технологій, за оцінками Світового банку, становить близько 1000 млрд. дол., і хоча темпи її розвитку найвищі на світовому ринку (11% щорічно), попит на засоби інформатизації залишається далеко незадоволеним і зростає ще більшими темпами. Така тенденція прогнозується і на наступні десятиріччя.

У сфері розробки та використання ІТ справжньою революцією стало створення системи Інтернет. У цій специфічній галузі світової економіки з річним обігом більш як 500 млн. доларів уже нині зайнято понад 3 млн. людей. Варто зазначити, що досягнення українських учених в галузі оптимізації, математичного моделювання, системного аналізу — світового рівня. Саме цим пояснюється той факт, що в складній конкурентній боротьбі за місце на світовому ринку комп'ютерних технологій нашим фахівцям нерідко вдається знайти свою нішу і здобути визнання. Неможливо досягти успіхів у побудові складних ІТ, не ґрунтуючись на результатах фундаментальних досліджень.

В Україні, за різними експертними оцінками, протягом останніх років спостерігається постійне зростання ринку комп'ютерних засобів (на 15—20 % щорічно). Ринок комп'ютерного обладнання, програмних засобів і різноманітних послуг тільки у кризовому 1998 р. у нашій країні можна оцінити не менш як у 500 млн. дол. США.

В інститутах відділення інформатики НАН України отримано фундаментальні результати світового рівня в теорії побудови нових інтелектуальних ІТ і систем, у розробці принципів розумної поведінки кібернетичних пристроїв, у теорії створення складних людино-машинних комплексів.

Прикладами найважливіших досліджень в економіці є комплексна технологія економічної безпеки (система «Екобезпека»), моделююча система «Бюджет України», система середньострокового прогнозування основних макроекономічних показників «Прогноз ВВП», комплексна автоматизована система підтримки і супроводу інвестиційного процесу та управління діяльністю державного інвестиційного закладу, система інформаційного супроводу пенсійної реформи в Україні. Важливу роль в розробці ІТ відіграє програмний інструментарій загального призначення. За допомогою систем, які працюють у відповідних програмних середовищах, вдається в десятки разів швидше і з меншими витратами розробити програмне забезпечення важливих ІТ.

Науковці Інституту кібернетики на основі ймовірно-статистичного підходу розробили теорію процедур розпізнавання. Створені ефективні методи, які використовувалися для розв'язання різних задач розпізнавання образів і прогнозування в прикладних областях. Зокрема, ці роботи привели до створення експертних систем комп'ютерної селекції та спеціальної ІТ для комп'ютерного матеріалознавства.

Державний НДІ інформатизації та моделювання економіки систематично здійснює інформаційно-аналітичну та інформаційно-обчислювальну підтримку діяльності Мінекономіки України. Розрахунки виконуються як на макрорівні, так і на мікрорівні, як для України в цілому, так і для окремих регіонів, галузей та секторів економіки. Інститут космічних досліджень бере участь у створенні сучасних космічних інформаційних технологій.

Останнім часом значна увага приділяється розробці якісно нових типів роботів з елементами штучного інтелекту, орієнтованих на роботу в особливо складних та агресивних середовищах.

Актуальним є впровадження інформаційних технологій в освіті, культурі, в засобах масової інформації. Головними розробниками цих систем є НТУУ «КПІ», Інститут проблем штучного інтелекту (м. Донецьк), Інститут проблем реєстрації інформації, Міжнародний науково-навчальний центр з інформаційних технологій.

Яскравим прикладом застосування інформаційних технологій у сфері культури є також створення Інститутом проблем реєстрації інформації НАН України баз даних культурної спадщини народів Європи.

Однією з наймасштабніших розробок за останні роки є комп'ютерна мережа закладів освіти і науки України (УРАН). Вона розроблена НТУУ «КПІ» в основному за рахунок міжнародних грантів і широко використовується в освітніх та наукових закладах. Система УРАН надає можливості своїм користувачам швидко і надійно обмінюватися різноманітними даними, за необхідності користуватися можливостями системи Інтернет. В НТУУ «КПІ» розроблена також оригінальна система МІТРС, яка є значним досягненням українських вчених в області мікрохвильових технологій та комунікаційних систем.

Автоматизована система ідентифікації особи у суспільстві та державі стала неодмінним атрибутом не тільки цивілізованих країн, а й країн, що розвиваються. Базовою інформацією про людину в будь-якій системі ідентифікації є персональна інформація: прізвище, ім'я, по батькові, дата і місце народження, фотографія. НДІ прикладних інформаційних технологій за активної участі Міністерства науки і освіти розроблена та введена в експлуатацію інформаційно-виробнича система «Освіта», яка дає можливість здійснювати інформаційний та документальний супровід навчального процесу. Вперше ця система використана для ведення поточної бази даних учнів та студентів, виготовлення учнівських та студентських квитків, впорядкування надання пільг студентам. Можливість підробки документів чи не санкціонованого доступу до інформації

виключаються завдяки унікальним матеріалам та найсучаснішим технологіям і криптографічним засобам, що використовуються для їх виготовлення.

В Інституті програмних систем за рахунок залучення позабюджетних коштів забезпечено розробку за державним замовленням низки інформаційних технологій та автоматизованих комп'ютерних систем в інтересах Міноборони та Держкомкордону України, а також комп'ютерних систем для різних органів державного управління.

Окремо слід зупинитися на проблемі фінансування Національної програми інформатизації. Кошти, які в Україні виділяються на комп'ютеризацію, незначні. І це в той час, коли в промислово розвинутих країнах вже зараз настає нова епоха — епоха мережевої комп'ютеризації. В цю сферу людської діяльності США, Японія, Великобританія, Франція, Німеччина та інші країни вкладають величезні кошти, які дуже швидко повертаються до їх бюджетів.

Найтривожнішою рисою комп'ютерного ринку і всього процесу інформатизації в Україні є стан індустрії програмного забезпечення (софтверної індустрії). Протягом останніх років частка цього сектора ринку у нас зменшується. Така ситуація негативно впливає на процес інформатизації. Річ у тому, що створення конкретних комп'ютерних систем значною мірою (за деякими оцінками — більш ніж на 80%) зводиться до розробки прикладного програмного забезпечення. Тобто успіх інформатизації значною мірою залежить від потужності індустрії ПЗ, від програмістів. Тому частка ПЗ на світовому ринку постійно зростає. Попит на програмістів на світовому ринку дуже високий.

Нещодавно Верховною Радою України прийнято принципове рішення про необхідність організації технопарку «Кібцентр», що здійснюватиме розробку нових ІТ на основі результатів фундаментальних досліджень.

Щорічно майже на 10 тисяч осіб збільшується кількість тих, хто безпосередньо вивчає інформаційні технології. В кожному технічному університеті працює система післядипломної освіти і перепідготовки кадрів. Ця система дає змогу отримати другу освіту або додаткову підготовку з інформаційних технологій ще майже 2000 людей.

Індустрія інформаційних технологій в Україні набирає обертів. Враховуючи досвід і потужність наявного науково-технічного потенціалу, є підстави сподіватися на збільшення темпів її розвитку, конкурентоспроможності на ринку з тим, щоб у наступні п'ять років перетворити її на ефективну та прибуткову галузь.

**Висновки:** Інформаційна технологія – це сполучення процедур, що реалізують функції збору, одержання, нагромадження, зберігання, обробки, аналізу й передачі інформації в організаційній структурі з використанням засобів обчислювальної техніки, або, іншими словами, сукупність процесів циркуляції й переробки інформації й опис цих процесів.

Розмаїтість завдань, розв'язуваних за допомогою ІС, призвело до появи безлічі різнотипних систем, що відрізняються принципами побудови й закладеними в них правилами обробки інформації.

#### Список використаної літератури

1. Багриновський К.А. Нові інформаційні технології», М., ЭКО, 2006. – 441с.
2. Малиновській Б.М. Історія обчислювальної техніки, К., Лотос, 2005. – 511с.
3. Барсуков В. Нова інформаційна технологія: види та сфери застосування // Обчислювальна техніка та її застосування. – №6, 2007. – С.15-19.
4. Веселовська Н.Р., Тодосійчук В.А., Клочко О.В. Проблеми викладення матеріалу лекцій та практичних (лабораторних) занять з інформатики та комп'ютерної техніки–Вісник Рівненського державного педагогічного університету. Педагогіка. Випуск 6(13), у 2-ох частинах, ч.1, 2001. – С.138-146
5. Веселовська Н.Р., Марценюк А.М., Зелінська О.В. Розвиток, суть, стан та перспективи розвитку наскрізної комп'ютерної підготовки «бакалавр-спеціаліст-магістр» на факультеті економіки та підприємництва ВДАУ– Збірник науково-методичних праць «Наука і методика», Київ.-Випуск №6. С.51-59.

УДК 37.018

## СИСТЕМА ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

*Денисюк В.О., к.т.н., доц.,  
Юрчук Н.П., ст.викладач  
Іонаш І.В., асистент*

*Вінницький національний аграрний університет*

*The article reviews the status and prospects of distance education in Ukraine today, and certain steps in the development and implementation of distance learning technologies in educational process in educational institutions of Ukraine.*

*В статье рассмотрены состояние и перспективы развития дистанционного образования в Украине на сегодняшний день, а также определенные шаги в развитии и внедрении дистанционных технологий в учебный процесс в учебных заведениях Украины.*

**Вступ.** Сьогодні, коли інформація і міжнародний розподіл праці стають невід'ємними рисами світової економіки, освіта продовжує залишатися основою персонального і професійного успіху будь-якої людини. Її вплив на можливості працевлаштування і життєвий рівень став набагато вище, ніж раніше.

Звичайно, вимоги, що висуваються до освіти, змінилися: крім базових знань і постійного оволодіння новими сучасний працівник повинен вміти продуктивно використовувати інформаційні ресурси. Сьогодні від нього вимагається вміння творчо мислити, приймати рішення і вчитися протягом усього життя.

У наш час нерідко звучать вимоги поліпшити підготовку нового покоління працівників, що знаходить своє відображення в реалізації безлічі державних програм, а також проектів, здійснюваних комерційними організаціями і благодійними фондами. Однак цього недостатньо – необхідно подвоїти зусилля, спрямовані на підвищення рівня освіти [1].

**Постановка задачі.** Одним з головних завдань освіти в умовах розвитку інформаційного суспільства – навчити учнів і студентів використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології. У зв'язку з цим виникає нагальна потреба у прискоренні підготовки викладачів та фахівців у сфері ІКТ, в оснащенні закладів освіти сучасною комп'ютерною технікою, педагогічними програмними засобами, електронними підручниками. Від вирішення цього завдання визначальною мірою залежатиме розвиток країни.

**Результати дослідження.** Одним із шляхів підвищення якості навчання і виховання, зазначеним у Концепції Державної програми розвитку освіти, є впровадження новітніх педагогічних та інформаційних технологій [2].

Важливим кроком у поліпшенні телекомунікаційного зв'язку при використанні його у науковому і освітньому процесах стало створення національної телекомунікаційної мережі для установ науки і освіти України з доступом до Інтернет (мережі УРАН). Ця мережа була створена в рамках Національної програми інформатизації.

З метою розробки технологій дистанційного навчання та застосування їх в освітньому процесі Міністерством освіти і науки України створено Український центр дистанційної освіти.

Сутність інформаційних технологій навчання та особливості їх використання у навчальному процесі розглядали такі науковці, як М.Анісімова, В.Глушков, А.Єршов, М.Жалдак, Є. Клементьєва, В.Лавринєць, Є.Машбиць, В.Монахов, О.Пехота, І.Підласий, Є.Полат, І.Синельник, С.Смирнов та ін.