

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТИ – ШЛЯХ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Економічний та культурний розвиток країни в першу чергу визначається рівнем розвитку освіти.

На сучасному етапі розвитку суспільства нагальною проблемою є швидка й адекватна реакція системи освіти на потреби суспільства. Одним із важливих чинників розвитку освіти є її інформатизація, побудова ефективних систем освіти з урахуванням світового досвіду, особливостей і реалій стану вітчизняної освіти, запровадження нових підходів до рівня знань, навичок, особистісних і професійних компетентностей випускників навчальних закладів I-II рівнів акредитації.

Основною ціллю освіти є підготовка кваліфікованого працівника відповідного рівня та профілю, конкурентоздатного на ринку праці, компетентного, який вільно володіє професією, готового до постійного професійного росту, соціальної та професійної мобільності, орієнтується в суміжних галузях діяльності.

Дослідженню питання інформатизації освіти присвячені численні роботи. Проте, недостатньо вивчено питання щодо методів і закономірностей створення і використання засобів і систем інформатизації освіти з урахуванням необхідних напрямків реформування освіти, видів діяльності, що здійснюються в системі освіти, сучасного стану інформатизації освіти і розвитку галузі інформаційних технологій в Україні.

Серед публікацій, у яких висвітлені деякі аспекти зазначених загальних питань, варто виділити статтю В. Кременя [3, с. 2], в якій розглянуто основні напрямки реформування освіти України, публікацію Б. Богатиря [1, с. 2], у якій пропонуються деякі загальні підходи до вирішення проблем інформатизації системи освіти.

Основною ціллю даної статті є розгляд відповідності існуючих засобів інформатизації вимогам реформування освіти і визначення напрямків досліджень, які необхідно здійснити, щоб забезпечити побудову ефективних систем інформатизації освіти.

Сукупність взаємопов'язаних організаційних, правових, політичних, соціально-економічних, науково-технічних і виробничих процесів, що спрямовані на створення умов для задоволення інформаційних потреб громадян і суспільства на основі створення, розвитку і використання інформаційних систем, мереж, ресурсів та інформаційних технологій, які побудовані на основі застосування сучасної обчислювальної та комунікаційної техніки називають інформатизацією.

Важливою віхою у створенні інформаційного суспільства в Україні в цілому і інформатизації освіти зокрема повинен стати прийнятий 9 січня 2007 року за № 537-V Верховною Радою України Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» [5, с. 1].

У Законі визначаються основні аспекти стратегічних цілей розвитку інформаційного суспільства в Україні серед яких є:

- прискорення розробки та впровадження новітніх конкурентоспроможних ІКТ в усі сфери суспільного життя;
- забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності населення, насамперед шляхом створення системи освіти, орієнтованої на використання новітніх ІКТ у формуванні всебічно розвиненої особистості;
- створення загальнодержавних інформаційних систем, насамперед у сферах охорони здоров'я, освіти, науки, культури, охорони довкілля;
- збереження культурної спадщини України шляхом її електронного документування;
- державна підтримка використання новітніх ІКТ засобами масової інформації;

– покращення стану інформаційної безпеки в умовах використання новітніх ІКТ.

На жаль, в Україні на сучасному етапі рівень інформатизації суспільства в цілому і освіти зокрема суттєво нижчий рівня інформатизації суспільства й освіти розвинутих країн.

Тому сучасні вимоги до фахівця змушують шукати нові шляхи розвитку вищої освіти для випуску спеціаліста, здатного активно адаптуватися в будь-якій соціальній сфері.

У Законі [5, с. 3] констатується, що однією з головних умов успішної реалізації Основних засад інформатизації суспільства є забезпечення навчання, виховання, професійної підготовки людини для роботи в інформаційному суспільстві. Розробки методологічного забезпечення використання комп'ютерних мультимедійних технологій у процесі викладання шкільних предметів і дисциплін. Удосконалення навчальних планів, відкриття нових спеціальностей із новітніх ІКТ, втілення принципу «освіта впродовж усього життя».

Основними напрямками розвитку інформаційного суспільства в Україні, зокрема, визначені:

– надання кожній людині можливості для здобуття знань, умінь і навичок із використанням ІКТ під час навчання, виховання та професійної підготовки;

– створення умов для забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності усіх верств населення, створення системи мотивацій щодо впровадження і використання ІКТ для формування широкого попиту на такі технології в усіх сферах життя суспільства.

Отже, інформатизація освіти визнана одним із пріоритетних державних завдань. Інформатизація системи освіти має бути невід'ємною складовою інформатизації України і здійснюватися згідно з єдиними державними нормативами, враховуючи при цьому особливості системи освіти.

Можна погодитися з думкою Б. Богатиря [1, с. 2], що «найголовнішою місією освіти в сучасних умовах є забезпечення стійкого соціально-економічного і науково-технічного розвитку країни з урахуванням її національних і регіональних культурних і соціальних особливостей, а також глобальних тенденцій у світі». Але, ще додамо, що цей розвиток має бути також спрямований на благо як суспільства в цілому, так і кожної людини зокрема. Для цього освіта має бути реформована таким чином, щоб своєчасно й адекватно реагувати на виклики суспільства, продиктовані розвитком людської цивілізації.

Взагалі проблема освіти є однією з глобальних світових проблем, що хвилює сьогодні вчених, державних й громадських діячів різних країн, що стурбовані необхідністю оновлення й реформування систем освіти. Мова тут йде не про локальні вдосконалення окремих характеристик освітніх систем, а про гостру проблему освіти взагалі. Її ідеали, цілі, зміст, методи, технології як би втрачають усталеність, іноді радикально змінюючи полярність. Якщо до епохи інформаційної революції наука була зорієнтована на збільшення та накопичення знань, то нині вона значною мірою зосереджується на способах оволодіння накопиченим, визнаючи при цьому глобальну роль інформаційних технологій для свого подальшого розвитку.

Основним завданням інформатизації освіти є вдосконалення ефективності людської діяльності: досягати поставлених цілей із меншими затратами ресурсів (часових, матеріальних, фінансових тощо). Інформатизацію освіти слід розглядати як процес зміни змісту, методів та організаційних форм підготовки на етапі переходу її до життя в умовах інформаційного суспільства. Навчити жити та працювати у змінних умовах проживання - найважливіша із задач будь-якого навчального закладу. Це означає, що існуючі методи та форми навчальної роботи повинні змінюватися в тій мірі, в якій вони несуть на собі складові нового змісту освіти. Оновлений зміст освіти разом із підтримуючими та забезпечуючими цей процес інформаційними технологіями має стати основою усіх навчальних програм, які необхідно розробити та впроваджувати в кожному навчальному закладі.

Цикл комп'ютерних дисциплін у вищих навчальних закладах та Інформатика в загальноосвітній школі є точкою відштовхування в складному процесі інформатизації. Адже важливою особливістю інформатики та комп'ютерних дисциплін є те, що вона має найширші застосування, що охоплюють, в основному, всі види людської діяльності: виробництво,

управління, науку, освіту, проектні розробки, торгівлю, грошово-касові операції, медицину, криміналістику, охорону навколишнього середовища, мистецтвознавство, побут тощо. Основне значення має вдосконалення соціального управління на основі нових інформаційно-переробних технологій. Інформатика вивчає те спільне, що властиве численним різновидам конкретних інформаційних процесів (технологій). Ці технології і є об'єктом вивчення інформатики [2, с. 2].

Під час викладання дисциплін комп'ютерного циклу викладачами циклової комісії Вінницького коледжу Національного університету харчових технологій (ВК НУХТ) у повній мірі застосовуються і створюються інформаційні технології. До основних видів комп'ютерних інформаційних технологій відносять комп'ютерні навчальні продукти (електронні підручники та ін.), електронні навчально-методичні комплекси, бази даних, електронні таблиці, текстові редактори й графічні редактори, Інтернет й електронна пошта, мультимедіа, гіпертекстові системи.

Електронний навчально-методичний комплекс – це чітко визначена сукупність навчально-методичних документів, які представляють модель освітнього процесу, яка згодом буде реалізована на практиці [4, с. 44].

Одним із розроблених і використовуваних електронних навчально-методичного комплексу є комплекс для вивчення дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка» (рис. 1).

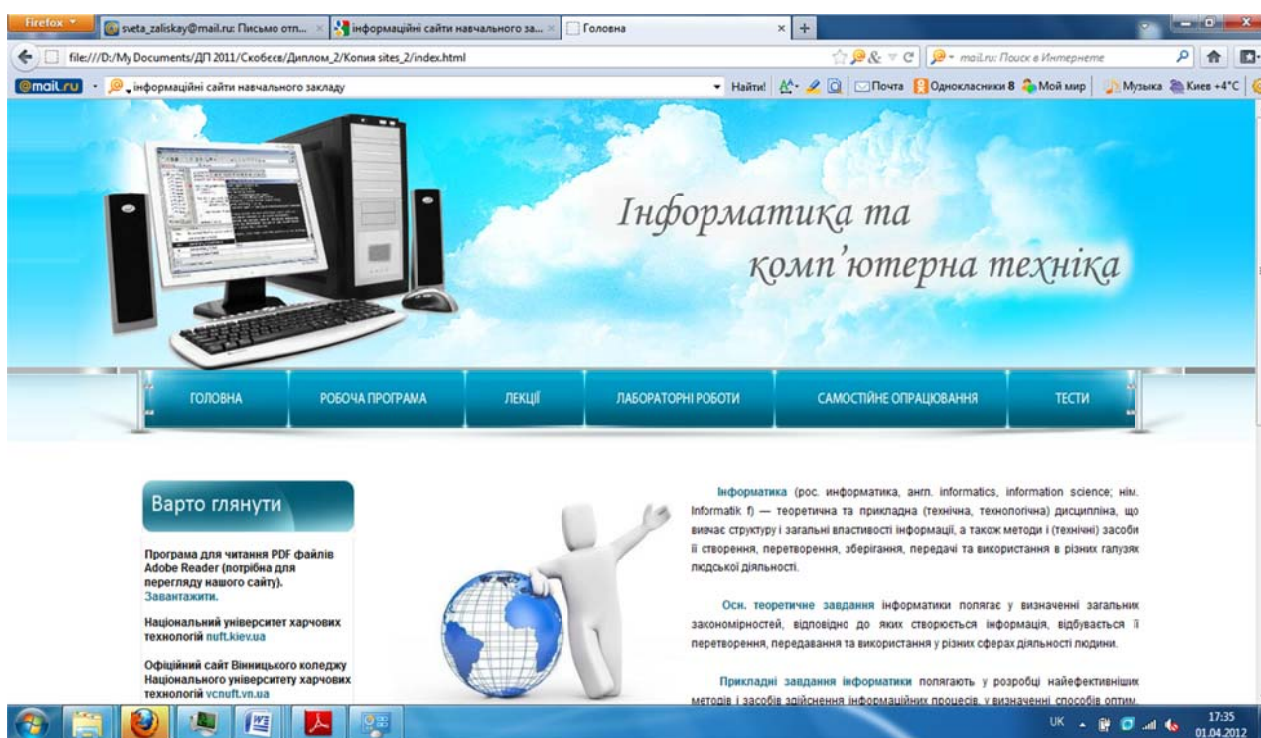


Рис. 1. Головна сторінка електронного навчально-методичного комплексу дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка»

Основними напрямками застосування комп'ютерних продуктів та інформаційних технологій у процесі навчання в коледжі нами виділено наступні:

- під час пояснення нового матеріалу;
- під час проведення лабораторних робіт і, зокрема, для самостійного евристичного пошуку доказів студентами;
- для здійснення контролю знань;
- під час індивідуальної роботи (програми для творчості і самоосвіти) і самопідготовки;

– для допомоги викладачеві в підготовці до занять (електронні енциклопедії, офісні програми, генератори завдань і т.д.).

Розглянемо кожний із зазначених напрямків.

Пояснення нового навчального матеріалу здійснюється на лекційних заняттях. Лекції є однією з найважливіших форм навчання й становлять основу теоретичної підготовки студентів. Мета лекційних занять – дати систематизовані основи наукових знань. Для індивідуальної роботи застосовуються так звані «електронні лекції». Під електронною лекцією ми вбачаємо, насамперед, набір навчальних матеріалів в електронному вигляді (текст лекцій, витримки з навчальних допоміжних матеріалів і статей). При використанні такого підходу, студенти формують самостійність, уважність та вміння виділяти головне.

Лабораторні роботи з інформатики та комп'ютерної техніки передбачають вироблення вмінь і навичок працювати з програмним забезпеченням для розв'язування різних задач. Задачами для лабораторних робіт є практичні задачі відповідно до спеціальності студентів.

На нашу думку, використання комп'ютерних продуктів, спрямованих на розв'язування практичних задач дозволить з'єднати традиційне й комп'ютерне навчання; змінити методи й зміст традиційного навчання; зблизити процес навчання й процес наукового дослідження; розвинути вміння й навички роботи з комп'ютером відповідно до спеціальності; використовувати в навчанні принцип евристики.

Одним із найбільш важливих елементів у системі навчання є контроль знань, умінь і навичок, що супроводжує всі види навчальної діяльності. Без здійснення контролюючої функції не можна здійснювати керування процесом навчання. Все ширше застосування знаходять тестуючі і контролюючі комп'ютерні програми. Експерти відзначають, що саме під час проведення контролю знань і вмінь комп'ютер використовується в навчальному процесі з найбільшою ефективністю.

Комп'ютерні програми для контролю знань застосовуються нами на різних етапах навчання:

- для попереднього контролю (з метою з'ясувати знань, умінь і навичок студента з предмету або розділу, що буде вивчатися);
- для поточного контролю (з метою перевірки засвоєння попереднього матеріалу й виявлення прогалин у знаннях студентів);
- для тематичного контролю (здійснюється в міру проходження окремої теми);
- для підсумкового контролю (здійснюється наприкінці півріччя або року з метою узагальнення й систематизації всього пройденого матеріалу, а також на заліках та екзаменах).

Найбільше в комп'ютерних програмах навчального призначення застосовуємо контроль знань у вигляді тестів. Адже використання тестових завдань у сполученні з іншими видами перевірки є досить ефективним інструментом, що стимулює підготовку студентів до кожного заняття й підвищує мотивацію до досліджуваного предмета.

Видам і способам тестування, правилам складання тестів, їхнім перевагам і недолікам присвячено велику кількість публікацій. Тому перед нашою комісією дуже гостро стоїть питання якості тестів. Головною помилкою укладачів комп'ютерних тестів є спроба простого перенесення звичайних тестів, складених на папері, у комп'ютер. Це призводить до результатів, які не завжди адекватно й об'єктивно відображають знання студентів. Також необ'єктивність виникає під час повторюваності запитань у процесі повторного проходження.

На нашу думку, використання комп'ютерних продуктів, призначених для контролю знань, дозволяє усунути можливість списування й підказок, підвищити об'єктивність оцінки за рахунок відсутності суб'єктивного фактору, пов'язаного з особистістю викладача, підвищити пізнавальну активність студентів, звільнити викладача від рутинної роботи з перевірки й обробки статистичної інформації.

Використання комп'ютерних продуктів для індивідуальної роботи та самопідготовки є важливим чинником у розвитку пізнавальної діяльності студентів, удосконаленні, закріпленні та практичному застосуванні набутих знань.

Використання комп'ютерів під час навчання в коледжі й у домашніх умовах дає безліч позитивних можливостей. Насамперед, це доступ до різного роду електронних енциклопедій і довідників. Незважаючи на втрату актуальності у зв'язку з виходом нових видань, старі енциклопедії не втрачають свого історичного та культурного значення. Деякі електронні енциклопедії доступні через мережу Інтернет. Подібні продукти можна використовувати для роботи в гуртках, під час проведення олімпіад, конференцій.

Нами розроблено низку електронних підручників, інтерактивних додатків і мультимедійних проектів із різних дисциплін, що дозволяють покращити навчальну діяльність студентів.

Використання в навчальному процесі електронних навчально-методичних комплексів, електронних посібників, мультимедійних додатків дозволяє вирішувати такі навчально-виховні завдання, як професійна підготовка майбутніх фахівців засобами ІКТ.

Література:

1. Богатырь Б. Н. Система образования России как объект информатизации / Б. Н. Богатырь // Создание единого информационного пространства системы образования (Москва, 3-5 нояб. 1998 г.) : школа-семинар – М., 1998. – С. 4-5.
2. Войтовик С. В. Сучасні підходи до створення електронних навчально-методичних комплексів в СЗШ і ВНЗ / С. В. Войтовик, М.М. Ковтонюк // Актуальні проблеми математики, фізики і технологічної освіти : зб. наук. пр. / голов. ред. Р. С. Гуревич. – Вінниця, 2011. – Вип. 8. – С. 44-48.
3. Кремень В. Г. Суспільство знань і якісна освіта / В. Г. Кремень // Освіта. – 2007. – 21-27 берез. (№ 13/14). – С. 2-3.
4. Мельник О. М. Інформаційні технології в освіті: переваги і проблеми / О. М. Мельник // Наука і навчальний процес : наук.-метод. зб. : матеріали VIII звіт. наук.-практ. конф. Вінниц. соц.-екон. ін-ту ун-ту «Україна», ф-т економіки і підприємництва, 9-10 квіт. 2008 р. / відп. за вип. О. М. Мельников. – Вінниця, 2009. – С. 111-113.
5. Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки [Електронний ресурс] : Закон України № 537-V від 9 січ. 2007 р. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>. – Назва з екрану.

Здійснено огляд основних можливостей упровадження інформаційних технологій у навчанні в засадах інформатизації освіти на прикладі Вінницького коледжу Національного університету харчових технологій.

Ключові слова: інформатизація освіти, інформаційні технології, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), інноваційні методи навчання.

Осуществлен обзор основных возможностей внедрения информационных технологий в обучении в основе информатизации образования на примере Винницкого колледжа Национального университета пищевых технологий.

Ключевые слова: информатизация образования, информационные технологии, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), инновационные методы обучения.

Carried out an overview of key capabilities of information technology in education in the principles of information education in case of Vinnitsa National University College of Food Technology.

Keywords: informatization of education, information technology, information and communication technology (ICT), innovative teaching methods.