

Кошарна В.В., студентка

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ОСВІТІ

Анотація. У даній статті розглянуто базові принципи використання інформаційних систем в освіті. Розглянуті переваги і недоліки сучасних технологій, можливості удосконалення системи їх впровадження та вивчено функціональні можливості інформаційних систем дистанційного навчання. Крізь призму історії розвитку інформаційних систем та технологій було спрогнозовано перспективу подальшого розвитку.

Ключові слова: інформаційні системи; дистанційне навчання; ІТ; інформація; навчання; освіта.

Kosharna V.V.

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

INFORMATION SYSTEMS IN EDUCATION

Abstract. This article discusses the basic principles of using information systems in education. The advantages and disadvantages of modern technologies, the possibilities of improving the system of their implementation and the functional capabilities of distance learning information systems are studied. Through the prism of the history of information systems and technologies, the prospect of further development was predicted.

Keywords: information systems; distance learning; IT; information; training; education.

В даний час в усьому світі і в нашій країні відбувається формування нової глобальної інформаційно-комунікаційної середовища життя, освіти, спілкування і виробництва, пов'язаної з інформаційно-телекомунікаційних революцією, швидким поширенням інформаційних технологій, глобалізацією суспільних процесів.

Метою даного дослідження стало виявлення можливостей використання інформаційних систем в освіті, а також розгляд головних переваг та недоліків підходу інформаційних технологій в дистанційній освіті.

Зміни, що відбуваються впливають на формування нового соціального замовлення, висунутого суспільством до якості підготовки та перепідготовки фахівців. На передній план виходять такі якості, як:

- вміння швидко адаптуватися в мінливих економічних умовах;
- добре орієнтуватися в процесах, що відбуваються;
- вміння працювати в співробітництві з іншими людьми; відносяться до різних соціально-культурних і професійними групами;
- вміння спілкуватися з людьми;
- вміння критично мислити і приймати оригінали ні рішення тощо.

Для розробки занять з комп'ютерною підтримкою викладачеві важливо знати функціональні можливості і умови застосування кожного з вищеназаних компонентів. Як технічні, так і програмні засоби вносять свою специфіку і надають певний вплив на навчальний процес.

Відповімо спочатку на питання, для чого ж використовується комп'ютерна техніка на заняттях і які методичні завдання можна вирішити з використанням засобів ІТ?

Педагогічні цілі використання ІТ полягають в наступному.

а) Розвиток особистості:

- мислення;
- естетичне виховання;
- розвиток умінь експериментально-дослідницької діяльності;
- формування інформаційної культури.

Б Виконання соціального заказу:

- загальна інформаційна підготовка користувача (так звана «комп'ютерна грамотність»);

- підготовка фахівця в певній галузі.

в) Інтенсифікація навчально-виховного процесу:

- підвищення ефективності та якості навчання;

- забезпечення мотивів пізнавальної діяльності;

- поглиблення міжпредметних зв'язків за рахунок інтеграції інформаційної та предметної підготовки.

Методичні можливості засобів ІТ:

- візуалізація знань;

- індивідуалізація, диференціація навчання;

- можливість простежити процес розвитку об'єкта, побудова креслення, послідовність виконання операцій (комп'ютерні демонстрації);

- моделювання об'єктів, процесів і явищ;

- створення і використання інформаційних баз даних;

- доступ до великого обсягу інформації, представленою в цікавій формі, завдяки використанню засобів мультимедіа;

- формування умінь обробляти інформацію при роботі з комп'ютерними каталогами і довідниками;

- здійснення самоконтролю;

- здійснення тренування і самопідготовки;

- посилення мотивації навчання (ігри, засоби мультимедіа);

- формування умінь приймати оптимальне рішення в складній ситуації;

- розвиток певного виду мислення (наприклад, наочно-образного);

- формування культури навчальної діяльності;

- формування інформаційної культури;

- вивільнення навчального часу.

Інформаційна технологія навчання передбачає використання поряд з комп'ютерною технікою спеціалізованих програмних засобів. Під програмним засобом навчального призначення розуміється ПС, в якому відбивається деяка предметна область, де в тій чи іншій мірі реалізується технологія її вивчення, забезпечуються умови для здійснення різних видів навчальної діяльності. Такі ПС, функціонально підтримує різні види навчального процесу, називаються педагогічними програмними засобами (ППС).

В даний час існує велика кількість різних класифікацій і типологій ППС. За методичного призначенням ППС мають такі різновиди:

- комп'ютерні підручники (заняття);

- програми-тренажери (репетитори);

- контролюючі (тестові оболонки);

- інформаційно-довідкові (енциклопедії);

- імітаційні;

- моделюють;

- демонстраційні (слайд або відеофільми);

- навчально-ігрові;

- дозвільні (комп'ютерні ігри: аркадні, квести, стратегії, рольові, логічні, спортивні та ін.).

Продуктивність комп'ютерів, що зросла уможливила широке застосування технологій мультимедіа в навчанні.

Широкий образотворчий ряд, активне включення образного мислення в освітній процес допомагають тому, якого навчають цілісно сприймати пропонований матеріал. У викладача з'являється можливість поєднувати виклад теоретичних відомостей з показом демонстраційного матеріалу.

Технології мультимедіа забезпечують таке подання інформації, при якому людина сприймає її відразу декількома органами почуттів паралельно, а не послідовно, як це робиться при звичайному навчанні. При комбінованому впливі на студента через зір і слух, і залучення його до активних дій частка засвоєння навчального матеріалу може скласти 75%.

Навчальні мультимедійні програми використовуються для фронтального, групового та індивідуального навчання в класі, а також для самостійної роботи вдома. Вони пропонують для користувача дуже багато варіантів індивідуальної настройки: студент, освоюючи навчальний матеріал, сам встановлює швидкість вивчення, обсяг матеріалу і ступінь його труднощі.

Позитивні фактори, які говорять на користь такого способу отримання знань, такі:

- краще і глибше розуміння досліджуваного матеріалу;
- мотивація учня на контакт з новою областю знань;
- економія часу через значне скорочення часу навчання;
- отримані знання залишаються в пам'яті на більш довгий термін і пізніше легше відновлюються для застосування на практиці після короткого повторення.

В умовах сучасного світу концепція безперервної освіти актуальна як ніколи. Вона пред'являє високі вимоги до підготовки і перепідготовки сучасних фахівців. Це стимулює пошук нових форм, технологій і систем управління і контролю процесу навчання і методів його організації.

Однією з нових форм, технологій процесу навчання є дистанційне навчання.

Дистанційне навчання виникло відносно недавно і саме завдяки цій новизні воно орієнтується на кращий методичний досвід, накопичений різними освітніми установами по всьому світу – на використання сучасних і високоефективних педагогічних технологій, що відповідають потребам сучасної освіти і суспільства в цілому.

Завдяки більшій «методичній» свободі і незалежності дистанційні курси в порівнянні з традиційною, сформованою десятиліттями, університетською або шкільною освітою будуються на інноваційних підходах до навчання.

В освітньому ланцюжку «той, якого навчають» центральне місце починає займати людина, «яку навчають», а навчальні структури покликані навчити здобувати знання. Вони виступають в освітньому процесі координатором дій і контролером знань людини.

Для реалізації дистанційної освіти в навчальних закладах необхідно розробити і впровадити інформаційну систему управління навчальним процесом. Функціями даної системи є: створення навчальних планів, розкладів, навчально-методичного забезпечення курсів, контроль знань.

Основу освітнього процесу становить цілеспрямована, контрольована, інтенсивна самостійна робота учня, який може вчитися в зручному для себе місці, за індивідуальним розкладом, маючи при собі комплект спеціальних засобів навчання і погоджену можливість контакту з викладачем по телефону, факсу, електронною або звичайною поштою, а також можливість особистого контакту.

Основні вимоги суспільства до процесу модернізації системи освіти можна спробувати сформулювати наступним чином:

- забезпечення доступності освіти для всіх категорій громадян незалежно від місця проживання та рівня доходів;
- підвищення якості освіти за рахунок індивідуалізації процесу навчання;

- ефективне використання системи освіти, спрямованого на підготовку кадрів для ринкової економіки з використанням новітніх інформаційних технологій.

Розвиток інформаційно-бібліотечної діяльності сфери освіти необхідно розглядати в рамках п'яти основних напрямків інформатизації системи освіти, запропонованих робочою групою Міністерства освіти.

1. Інформаційна інфраструктура сфери освіти.
2. Інформаційні ресурси сфери освіти, включаючи індустрію інформаційних послуг.
3. Питання управління освітою на основі інформаційних технологій, включаючи питання безпеки.
4. Нормативно-правова база науково-освітньої і навчальної діяльності на основі інформаційних технологій.
5. Професійна підготовка кадрів і професійна адаптація населення в області інформаційних технологій.

Одним з напрямків вирішення цих завдань є розвиток системи дистанційної освіти.

Результати суспільного прогресу, раніше зосереджені в техносфері, сьогодні концентруються в інфосфері. Настала ера інформатики. Фаза її розвитку можна характеризувати як телекомунікаційну. Ця фаза спілкування, фаза трансферу інформації і знань. Навчання і робота сьогодні – синоніми: професійні знання старіють дуже швидко, тому необхідно їх постійне вдосконалення – це і є відкрита освіта! Світова телекомунікаційна інфраструктура дає сьогодні можливість створення систем масового безперервного самонавчання, загального обміну інформацією, незалежно від тимчасових і просторових поясів. Дистанційне навчання увійшло в ХХІ ст. як найефективніша система підготовки і безперервної підтримки високого кваліфікаційного рівня фахівців.

Організаційно-методичні моделі дистанційного навчання

1. Навчання за типом екстернату. Навчання, орієнтоване на вузівські (екзаменаційних) вимоги, призначалося для студентів, які з якихось причин не могли відвідувати стаціонарні учбові заклади. Так, в 1836 р був організований Лондонський університет, основним завданням якого в ті роки була допомога і проведення іспитів на отримання тих чи інших атестатів, ступенів тощо. Для студентів, які не відвідували звичайні навчальні заклади. Це завдання зберіглося і понині поряд зі стаціонарним навчанням студентів.

2. Навчання на базі одного університету. Це вже ціла система навчання для студентів, які навчаються не стаціонарно (on-campus), а на відстані, заочно чи дистанційно, тобто на основі нових інформаційних технологій, включаючи комп'ютерні телекомунікації (off-campus). Такі програми для отримання різноманітних атестатів освіти розроблені в багатьох провідних університетах світу. Так, Новий університет Південного Уельсу в Австралії проводить заочне і дистанційне навчання для 5000 студентів, тоді, як стаціонарно в ньому навчається тільки 3000 студентів.

3. Співпраця декількох навчальних закладів. Така співпраця в підготовці програм заочного дистанційного навчання дозволяє зробити їх більш професійно якісними і менш дорогими. Подібна практика реалізована, наприклад, в міжуніверситетської телеосвітньої програмі Кепрікон, в розробці якої взяли участь університети Аргентини, Болівії, Бразилії, Чилі та Парагваю. Іншим прикладом подібної співпраці може служити програма «Співдружність в освіті». Глави Британських країн співдружності зустрілися в 1987 р з тим, щоб домовитися про організації мережі дистанційного навчання для всіх країн співдружності. Перспективна мета програми – дати можливість будь-якому громадянину країн співдружності, не залишаючи своєї країни і свого будинку, отримати будь-яка освіта на базі функціонуючих в країнах співдружності коледжів і університетів.

4. Автономні освітні установи, спеціально створені для цілей ДН. Найбільшим подібним установою є Відкритий університет (The Open University) в Лондоні, на базі якого в останні роки проходять навчання дистанційно велике число студентів не тільки з Великобританії, але з багатьох країн Співдружності. У США прикладом такого університету можуть служити Національний технологічний університет (штат Колорадо), який готує студентів за різними інженерними спеціальностями спільно з 40 інженерними коледжами. У 1991 р університет об'єднав ці 40 коледжів мережею ДН при найтіснішому співробітництві з урядом штату і сферою бізнесу.

5. Автономні навчальні системи. Навчання в рамках подібних систем ведеться цілком за допомогою ТБ або радіопрограм, а також додаткових друкованих посібників. Прикладами такого підходу до навчання на відстані можуть служити американо-Самоа телевізійний проект.

6. Неформальне, інтегроване дистанційне навчання на основі мультимедійних програм. Такі програми орієнтовані на навчання дорослої аудиторії, тих людей, які з якихось причин не змогли закінчити шкільну освіту. Такі проекти можуть бути частиною офіційної освітньої програми, інтегрованими в цю програму (приклади таких програм існують в Колумбії), або спеціально орієнтовані на певну освітню мету (наприклад, Британська програма грамотності), або спеціально націлені на профілактичні програми здоров'я, як, наприклад, програми для країн, що розвиваються.

Висновок. Інформаційні системи є одним із найбільш перспективних напрямків у світовому розвитку. Неминучим є їх впровадження в усіх сферах людського життя, починаючи з крупного виробництва, закінчуючи побутом у кожній оселі. Низькі темпи та якість впровадження інформаційних систем в освіту, або повна їх відсутність, призведуть до ізоляції системи освіти, унеможливлення взаємодії зі сферами людського життя та повної її неактуальності для майбутніх поколінь. Тому, на сьогодні, головною задачею системи освіти є швидке адаптування під темпи розвитку нових технологій та трансформація напрямків навчання під людські потреби у сучасних умовах.

Список використаної літератури

1. Васильев В. Н. Нові інформаційні технології у керуванні вузом [Електронний ресурс] / В. Н. Васильев, А. А. Печніков, Н. С. Рузанова. – Режим доступу: <http://www.ict.edu.ru/ft/002081/st5.pdf>, 22.09.2011.
2. Крюков В. В. Інформаційні технології в управлінні вузом / В. В. Крюков, К. І. Шахгельдян // Університетське управління: практика і аналіз. – 2005. – № 2. – С. 85–94.
3. Крупина А. В. Комплексная информационная система как средство принятия решений по управлению процессами и ресурсами университета [Электронный ресурс] / А. В. Крупина. – 09.11.2011. – Режим доступа: <http://www.ito.su/1999/IV/IV41.html>.
4. Ларіонов В. Н. Уральський державний університет: на шляху до тотального інформаційно-технологічного управління / В. Н. Ларіонов, В. Є. Третьяков // Університетське управління: практика і аналіз. – 2006. – № 1. – С. 90–96.
5. Njagus, A. (27.09.2011). Researching the Concept and Development of Virtual University Architecture. Retrieved from: <http://www.megatrendreview.com/files/articles/001/13eAngelina.pdf>.
6. Virtual University Reference Model: A Guide to Delivering Education and Support Services to the Distance Learner (23.10.2011). Retrieved from: <http://www.etc.edu.cn/articledigest6/virtual-U-Reference-Model.htm>.
7. Система "Університет", 15.10.2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://redlab.ru/university>.
8. Тимченко А. А. Общие подходы к созданию подсистемы поддержки принятия решений в ИАС контроля и оценки учебной деятельности студентов вузов [Электронный ресурс] / А. А. Тимченко, Ю. В. Триус. – 21.07.2011. – Режим доступа: <http://sait.kpi.ua/eproc/2010/2/2129.pdf>.
9. Проекти АйТи, 10.10.2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.it.ru/projects>.
10. Слухав М. Х. Організація системи оцінки якості освіти на основі єдиної корпоративної інформаційної системи управління вузом [Електронний ресурс] / М. Х. Слухав, В. Ю. Михайлов, В. М. Гостев. – 02.10.2011. – Режим доступу: http://www.ksu.ru/capr/bin_files/iaisksu_article_0314.rtf.
11. Каньковський І. Є. Індивідуальні освітні траєкторії як необхідність сучасного процесу професійної підготовки фахівця / І. Є. Каньковський // Професійна освіта: проблеми і перспективи. – 2013. – No. 4. – С. 62–65.
12. Клімінская С. Л. Індивідуальна освітня траєкторія як спосіб підвищення ефективності навчання іноземним мовам [Електронний ресурс] / С. Л. Клімінская // Наукознавство. – 2014. – Вип. 4 (23). – Режим доступу: <https://naukovedenie.ru/PDF/34PVN414.pdf>.