

Литвиненко А.В.
студентка природничо-технологічного факультету
Ісак Л.М.
старший викладач кафедри математики, інформатики
та методики навчання
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний
університет імені Григорія Сковороди»

ВИКОРИСТАННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

В даний час інформаційні та комунікаційні технології (ІКТ) становлять вагомий частку світового виробництва, що веде до глобального перерозподілу як ринку праці, так і ринку освітніх послуг. Крім того, розбудова єдиного Європейського освітнього простору в рамках Болонського процесу істотно підвищує роль ІКТ в освіті, що зумовлено сучасною світовою тенденцією до створення глобальних відкритих освітніх та наукових систем, які дозволяють, з одного боку, розвивати систему нагромадження і поширення наукових знань, а з іншого — надавати доступ до різноманітних інформаційних ресурсів широким верствам населення.

Одне 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, тощо. Від вирішення цього завдання визначальною мірою залежатиме розвиток країни. Одним із напрямів реалізації поставлених завдань є забезпечення розвитку освіти на базі нових концепцій, впровадження сучасних інформаційних технологій у навчальний процес [3, с.235-237].

Інформаційна складова в житті сучасного суспільства, яка збільшується з року в рік, свідчить про його інтенсивну інформатизацію. Інформація підвищує ефективність всіх дій працівників, а знання, закладені в інформації, стають реальною силою при їх матеріалізації у виробництві. Подібно до того, як праця і капітал були основними факторами індустріального суспільства, інформація і знання сьогодні стають вирішальними чинниками інформаційного суспільства [5, с.69].

Відомо, що будь-який вид людської діяльності ґрунтується на інформації про властивості стану і поведінки тієї частини реального світу, з якою пов'язана ця діяльність. У міру розвитку людського суспільства зростає і об'єм відповідної інформації, що обумовило створення системи її збору, зберігання і обробки. Інформаційні технології використовуються вже сотні років. Довгий час існували різного роду картотеки або архіви паперових документів. Поява комп'ютерів дозволила значною мірою автоматизувати інформаційну діяльність, що призвело до створення автоматизованих інформаційних систем (АІС). Можна визначити автоматизовану інформаційну систему як комплекс апаратних, програмних, інформаційних, організаційних і людських ресурсів, що базуються на комп'ютерних технологіях, призначених для створення і підтримки інформаційної моделі якої-небудь частини реального світу з метою задоволення

інформаційних потреб користувачів [1, с.147-149].

Не слід думати, що будь-яка автоматизована інформаційна система носить всеосяжний характер. Навпаки, вона може входити як складова частина в складнішу систему, таку, як система автоматизації проектування або система управління виробництвом. Розмір і функції АІС визначаються галуззю діяльності людини.

Нам відомо, що до складу будь-якої автоматизованої системи входять наступні підсистеми: технічна, програмна, інформаційна, організаційна, а також персонал.

Технічне забезпечення включає комп'ютери, зовнішні пристрої і засоби телекомунікації і в цьому відношенні не відрізняється від будь-якої комп'ютерної системи.

Програмне забезпечення включає системне програмне забезпечення, типові прикладні програмні забезпечення і спеціалізоване прикладне програмне забезпечення. Використовувана операційна система значною мірою визначає вимоги до решти програмних складових, і дуже часто сукупність апаратних засобів разом з використовуваною операційною системою називається апаратно-програмною платформою АІС. Типове прикладне програмне забезпечення є визначеним специфікою наочної області програми, яка не розробляється спеціально для конкретної інформаційної системи, а призначена для вирішення різного виду завдань. Часто найбільш важливі прикладні програми загального призначення (наприклад, системи управління базами даних) також включають до складу платформи АІС. До категорії типового прикладного програмного забезпечення слід віднести також інструментальні засоби, які використовуються для проектування АІС. Спеціалізоване прикладне програмне забезпечення створюється для конкретної інформаційної системи і враховує її особливості. Воно може бути або комплексом програм, розроблених в якому-небудь інструментальному середовищі, або бути сукупністю налаштувань типових програмних пакетів [2, с.57-59].

Дані, які обробляються, відіграють центральну роль в інформаційній системі. Наявність розвиненої системи даних є головною ознакою, що відрізняє інформаційну систему від простих інформаційних технологій. Зрозуміло, відомості, що описують оброблювані дані, присутні в будь-якій інформаційній технології, проте особливістю даних АІС є те, що вони зберігаються в самій системі, будучи її невід'ємною частиною.

Інформація, що підлягає зберіганню і обробці, зазвичай групується відповідно до типових структур, які називаються моделями даних. Сформована таким чином інформація називається базою даних. Ще раз підкреслимо, що база даних містить повний опис інформації, що міститься в ній, включаючи опис власної структури. Програмні засоби загального призначення, що призначені для роботи з базою даних, називаються системою управління базою даних (СУБД).

Важливим елементом інформаційної системи є організаційна складова, хоча дуже часто їй приділяється недостатня увага. Вона включає в першу чергу проектну та експлуатаційну документацію, а також типові процедури роботи з АІС. Сюди ж слід віднести систему підготовки обслуговуючого персоналу і користувачів. Можна сказати, що організаційна підсистема є сполучною ланкою між інформаційною системою і її користувачами.

Останнім компонентом інформаційної системи є люди, які забезпечують її

функціонування. Зазвичай їх ділять на розробників, адміністраторів і операторів. Не завжди між ними можна провести чітку грань, проте, не вдаючись в подробиці, можна сказати, що розробники створюють і модифікують систему, адміністратори встановлюють режими функціонування системи і організують усунення аварійних ситуацій, оператори ж здійснюють неспецифічну взаємодію з системою (виконують резервне копіювання даних, встановлюють папір в принтер і т.д.) [4, с.36].

Суть сучасних інформаційних і комунікаційних технологій — в їх універсальності і багатофункціональності. Але при всій своїй великій нагоді ці технології надають тільки засоби, що потенційно дозволяють зробити ефективнішою діяльність людини. У тому, як розкрити цей потенціал саме для освітнього процесу, і полягає головна багатопланова проблема вдосконалення освіти на базі інформаційних технологій. Успішне її рішення сприятиме підвищенню якості і ступеня доступності створення всіх рівнів — від школи до систем підготовки і перекваліфікації фахівців, інтеграції національної системи освіти в наукову, виробничу, суспільно-громадську і культурну інформаційну інфраструктуру світової спільноти.

Список використаної літератури

1. Базы данных. Интеллектуальная обработка информации / В.В.Корнеев, А.Ф.Гареев, С.В.Васюткин, В.В.Райх. – М.: Нолидж, 2000. – 351с.
2. Информационные технологии: Учебник для сред. проф. образования / Г.С.Гохберг, А.В.Зафиевский, А.А.Короткин. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 208с.
3. Педагогічні технології у неперервній професійній освіті / С.О. Сисоєва, А.М. Алексюк, П.М. Воловик, О.Е. Кульчицька, Л.Е. Сігаєва, Я.В. Цехмістер та ін.; за ред. С.О.Сисоєвої. – К.: Віпол, 2001. – 502 с.
4. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования / И.В.Роберт. – М., 1994. – 344с.
5. Свириденко С.С. Современные информационные технологии. – М.: Радио и связь / С. С. Свириденко, 1989. – 304 с.