

У результаті запровадження автоматизованих робочих місць у сферу діяльності майбутніх інженерів-педагогів призводить до певної зміни характеру їх функцій і зміни взаємин зі всіма учасниками освітнього процесу.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, нами були виділені і проаналізовані педагогічні умови ефективності формування готовності студентів інженерно-педагогічних спеціальностей до використання інформаційних технологій у професійній діяльності.

Одержанні результати переконливо свідчать про перевагу виокремлених нами педагогічних умов, які сприяють підвищенню ефективності функціонування моделі системи професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів засобами інформаційних технологій. Пошук шляхів підвищення професійних компетенцій фахівців системи професійно-технічної освіти може стати метою подальших розвідок.

Література:

1. Інновації у вищій школі (за матеріалами регіональних нарад): Зб. доп. – К., 2003. – 68 с.
2. Гусак Л.П. Експериментальна перевірка педагогічних умов професійного спрямування навчання математики на економічних спеціальностях // Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Випуск 46. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2007. – С. 214-217.
3. Закон України «Про Концепцію Національної програми інформатизації» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 1998, № 27-28, ст.182.
4. Герцог Г.В. Информационная культура современного педагога: Дис. ... канд. пед. наук. – Екатеринбург, 1995. – 138 с.
5. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. заведений. – М.: Академия, 2003. – 192 с.
6. Айзенберг А.Я. Научно-технический прогресс и самообразование рабочих. – М.: Высшая школа, 1973. – 48 с.
7. Данилевский И.Г., Петухов И.Л., Шабанов В.С. Информационная технология в промышленности. – Л.: Машиностроение, 1988. – 283 с.

The article is devoted the search of optimum ways of forming of readiness of future engineers-teachers to the use of informative. The complex of pedagogical terms, cooperant the increase of efficiency of functioning of model of the system of forming of readiness of students of engineer-pedagogical specialities to the use of information technologies in professional activity is offered.

УДК 378:004

Г.Б. Гордійчук
м. Вінниця, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ НАВЧАЛЬНИМИ ЗАКЛАДАМИ

Постановка проблеми. Процес інформатизації суспільства нині ставить перед людством принципово нове комплексне завдання – автоматизувати процеси, що забезпечують інформаційні потреби особистості; звільнити людину від рутинної роботи, пов'язаної з пошуком, передаванням, обробкою та збереженням інформації; створити умови глобального доступу до інформаційних ресурсів людства; забезпечити раціональне використання накопичених знань як основи розв'язання соціальних проблем тощо. Тому інформатизація всіх складових суспільного життя є стратегічним напрямом переходу до інформаційного суспільства.

Проблема *інформатизації системи освіти* є однією з провідних проблем інформатизації суспільства. Актуальність даної проблеми визначили швидкі соціальні зміни, пов'язані з процесом формування інформаційного суспільства в сучасному світі і, зокрема, в

Україні. Розглянута в цьому контексті проблема інформатизації управління навчальними закладами різних рівнів акредитації є одним із пріоритетних напрямів інформатизації освітньої галузі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретико-прикладні аспекти управління закладом освіти як соціальною системою були й є предметом дослідження багатьох учених. Розробкою функцій управління соціальними системами, розкриттям їхньої специфіки, об'єктивного взаємозв'язку та взаємозумовленості займалися відомі в галузі управління навчальним закладом вчені: В. Афанасьєв, А. Берг, І. Блауберг, Д. Гвішіані, В. Глушков, Г. Добров, М. Мілос, В. Терещенко, А. Файол, Г. Щокін, Е. Юдін та ін.

Вагомий внесок у розробку педагогічної теорії та практики, в тому числі управлінської, зробили всесвітньо відомі вчені А. Макаренко і В. Сухомлинський. Соціальні позиції окремих аспектів управління загальноосвітнім навчальним закладом (ЗНЗ) досліджено видатними педагогами: А. Бубновим, М. Корфом, М. Пироговим, В. Сорокою-Росинським, К. Ушинським, С. Шацьким та ін. Проблеми управління ЗНЗ з урахуванням політичних і соціально-економічних перетворень в Україні досліджують учені В. Бегей, В. Бондар, Л. Даниленко, Г. Дмитренко, І. Жерносек, Л. Забродська, В. Зоц, Г. Єльнікова, В. Маслов, В. Олійник, Н. Островерхова, В. Паламарчук, В. Пікельна, В. Сгадова, М. Черпінський та ін. Їхні наукові праці охоплюють широкий спектр проблем управління сучасним закладом освіти (наукові підходи, принципи, зміст, методи й форми управління, ефективність управлінської діяльності керівника закладу освіти, організація та управління навчально-виховним процесом тощо).

Психологічні аспекти цього питання досліджено в роботах П. Гальперіна, В. Зінченка, Н. Коломийського, Ю. Машбиця, В. Рубцова, Н. Тализіної, І. Яглома та ін.

Невирішені питання проблеми. Нині на теренах України розроблено достатню кількість програмно-технологічних комплексів, зокрема, автоматизованих систем керування (АСК) навчальними закладами, мобільних комп'ютерних комплексів, інформаційних навчальних лабораторій, систем інтерактивних навчальних закладів тощо. Проте недостатньо розроблено методика використання означених вище програмно-технологічних комплексів з метою автоматизації управлінської діяльності навчальними закладами різних рівнів акредитації.

Метою даної статті є проаналізувати проблему інформатизації управління навчальним закладом, з'ясувати шляхи застосування сучасних програмно-технологічних комплексів з метою забезпечення автоматизації та підвищення ефективності керування навчальними закладами різних рівнів акредитації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Концепція Національної програми інформатизації спрямовує інформатизацію освітньої галузі на формування й розвиток інтелектуального потенціалу нації, удосконалення форм і змісту управління закладом освіти, впровадження інформаційних технологій навчання й тестування, що надасть змогу розв'язати проблеми освіти на більш високому рівні з урахуванням світових вимог. Серед них – індивідуалізація навчання, організація систематичного контролю знань, можливість урахування психофізичних особливостей кожного учня тощо [3].

Як зазначає О. Козлова, «до пріоритетних напрямів інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів належить інформатизація системи управління шляхом упровадження інформаційних технологій навчання та управління в навчально-виховний процес, що, у свою чергу, сприятиме підвищенню якості, доступності та ефективності навчання» [2, с. 34]. Зрозуміло, що ця теза стосується навчальних закладів різних рівнів акредитації.

Складність і багатоплановість інформатизації навчальних закладів різних рівнів акредитації зумовлено специфікою процесу управління закладом освіти як відкритої соціально-педагогічної системи, структурою цілей функціонування навчального закладу, його багаторівневою організаційною структурою, що включає велику кількість учасників процесу управління з різним рівнем підготовки до управлінської діяльності.

Розглядаючи інформатизацію управління навчальним закладом як невід'ємну складову інформатизації навчального закладу, слід зауважити, що вона істотно впливає на зміст, організаційні форми та методи навчання й управління, спричиняє зміни в діяльності учнів, студентів, учителів, викладачів, адміністративно-управлінської ланки закладу освіти й охоплює всі напрями та сфери їх діяльності. Інформатизація управління закладом освіти передбачає формування й розвиток інформаційного навчального середовища освітнього закладу на основі впровадження інформаційно-комунікаційних систем і технологій [3].

Як зазначає Л. Забродська, проблема управління навчальним закладом є багаторівневою, складною та інтегрованою. Основними аспектами її розв'язання є:

- педагогічний – розгляд умов, шляхів, засобів, методів і технологій інформатизації, що відповідає поставленій суспільній меті;
- економічний – відображення економічних умов впровадження інформаційно-комунікаційних технологій;
- юридичний – закріплення певним законодавством (державними актами, нормативними документами) правил, норм, стандартів і вимог щодо використання сучасних апаратних і програмних засобів;
- культурологічний – визначення рівнів інформаційної культури в суспільстві та ін. [1, с. 9].

Суть комплексного підходу до інформатизації управління закладом освіти полягає в тому, що позитивних результатів інформатизації управління навчальним закладом можна досягти лише шляхом поєднання зусиль керівника навчального закладу як генератора управлінських рішень, учителя або викладача як організатора навчання, підручника як джерела інформації й комп'ютера як засобу переробки інформації.

Забезпечити необхідний рівень системи освіти неможливо без формування *національного освітнього інформаційного середовища* й інтеграції його у світовий інформаційний простір, без створення інформаційної інфраструктури в кожній зі складових ланок системи освіти, без формування й раціонального використання інформаційних ресурсів.

На державному рівні процес створення національного інформаційного середовища в суспільстві й інформаційного навчального середовища в освітній галузі достатньою мірою відображено в Національній програмі інформатизації. Зокрема, цілеспрямовано визначено поетапне досягнення основної мети інформатизації суспільства з урахуванням завдань соціально-економічного розвитку суспільства, поставлено завдання інформатизації системи освіти (інформаційне забезпечення навчання, інформатизація управління освітньою галуззю і науково-дослідною роботою) [1, с. 7].

Створення інформаційної мережі закладів освіти розв'язує такі проблеми, як акумуляція, розподіл та споживання інформаційних ресурсів науковими установами та освітніми закладами. Такий підхід забезпечує: створення електронних бібліотек; надання послуг глобальної інформаційної мережі Інтернет; упровадження методів і засобів телекомунікаційних технологій; використання дистанційних методів навчання.

Важливою властивістю інформаційного навчального середовища закладу освіти є здатність забезпечення інтерактивного режиму взаємодії із суб'єктами управління закладом освіти.

Нині відомими фірмами України розроблено достатню кількість програмно-технологічних комплексів, зокрема автоматизованих систем керування навчальними закладами, мобільних комп'ютерних комплексів, інформаційних навчальних лабораторій, систем інтерактивних навчальних закладів тощо. Коротко охарактеризуємо деякі з них.

Науково-дослідним Інститутом прикладних інформаційних технологій розроблено автоматизовану систему (АС) для автоматизації керування навчальними закладами різних рівнів акредитації – *Державну інформаційно-виробничу систему (ІВС) «ОСВІТА»*. Це інформаційна система обробки даних про освіту, яка підтверджує їх достовірність, цілісність та забезпечена надійними механізмами захисту інформації.

Невід'ємними складовими ІВС «ОСВІТА» є засоби автоматизації роботи середньої загальноосвітньої школи (СЗШ) і вищого навчального закладу (ВНЗ) – АС «Школа» та АСК «ВНЗ».

АС «Школа» забезпечує: ведення матеріальної бази навчального закладу; створення, редагування і збереження анкет викладачів, співробітників та їх друк; ведення бази даних по учнях, учителях, співробітниках; створення наказів, пов'язаних з діяльністю навчального закладу; створення і відображення навчального плану в електронному вигляді та його друк; фіксування результатів атестації вчителів, контрольних, підсумкових робіт учнів; друк анкетних даних учнів, учителів і співробітників навчального закладу; формування навантаження вчителів, навчальних планів, індивідуальних навчальних планів учнів, розкладу уроків; занесення підсумкових оцінок учнів до бази даних; друк поточної, службової, статистичної та звітної документації; розгалуження доступу користувачів (формуються робочі місця: директора школи, завуча, секретаря, педагогів, адміністратора мережі, що користуються різними правами доступу до баз даних); автоматизована система тестування знань учнів АС «Тест».

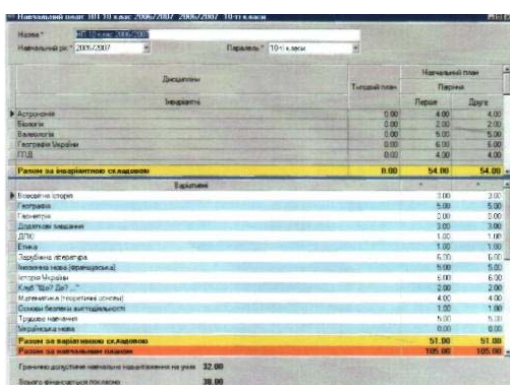


Рис. 1. Вікно АС «Школа»



Рис.2. Вікно форми роботи з анкетами абітурієнтів

АСК «ВНЗ» – це сукупність логічно організованих програмних засобів, призначених для створення, обробки та збереження інформації про абітурієнтів і студентів, автоматизації документообігу навчального процесу, інформаційно-аналітичної підтримки всіх підрозділів вищого навчального закладу.

Система охоплює всі етапи навчання, пристосована до змін процесів та методів управління, припускає можливість змін в ієрархічній структурі організації. Документація, що формується, узгоджена з діючою в Україні нормативною базою.

Система АСК «ВНЗ» забезпечує: створення і ведення бази даних абітурієнтів, студентів, викладачів; друк екзаменаційних листів з фотокарткою абітурієнта; формування розкладів вступних іспитів з можливістю занесення оцінок абітурієнтів до бази даних; надання абітурієнту певного статусу на поточний момент, ведення допуску до вступних іспитів, обробку результатів вступних іспитів, зарахування абітурієнтів; ведення довідникової інформації про структуру навчального закладу та формування і друк документів, супроводження процесу роботи приймальної комісії навчального закладу за визначеними формами; формування навчальних планів, робочих навчальних планів, індивідуальних навчальних планів студентів; ведення звітності за результатами підсумкового контролю; формування розкладів іспитів сесії з можливістю занесення оцінок студентів до бази даних, облік сесій та їх перездачі; друк поточної, службової, статистичної та звітної документації; експорт до системи створення заявок на виготовлення студентських квитків державного зразка Dp2000 тощо.

АСК «ВНЗ» складається з таких складових:

- АС «Приймальна комісія» – це програмно-технологічний комплекс, який створено для автоматизації діяльності приймальної комісії навчального закладу, організації роботи

працівників, зменшення кількості документації на паперових носіях та для повного інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень на рівні приймальної комісії навчального закладу.

Працівники приймальної комісії можуть звертатись до бази даних документів про середню освіту державної інформаційно-виробничої системи «ОСВІТА» з метою перевірки інформації атестату про середню освіту та використовувати інші дані щодо попереднього рівня освіти абітурієнта (рис.2). АС «Приймальна комісія» передбачає експорт даних зарахованих студентів у програму для замовлення студентських квитків. Таким чином студентські квитки можуть бути замовлені, виготовлені та видані студентам ще до початку занять.

- АС «Деканат» – це програмно-технологічний комплекс управління навчальним процесом навчального закладу, призначений для організації роботи методистів та зменшення кількості документації на паперових носіях (рис.3).



Рис.3. Вигляд вікна АС «Деканат»

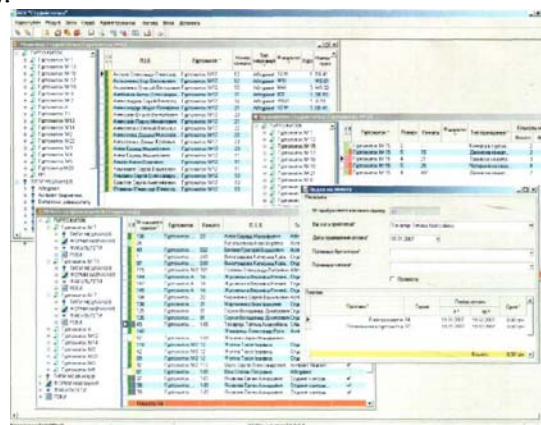


Рис.4. Вікно «Конструктор звітів» АС «Студентське містечко»

Дані зарахованих студентів експортуються з «Приймальної комісії». Це позбавляє працівників деканатів і дирекцій ВНЗ від необхідності вручну вводити дані студентів. Таким чином, персональна картка для кожного студента вводиться лише один раз – під час подання документів до приймальної комісії, далі картка лише набуває додаткових даних.

Великою перевагою АС «Деканат» є зв'язок чотирьох основних блоків, на яких базується програма – блоку анкет, навчальних планів, наказів, відомостей.

Отже, АС «Деканат» є основним модулем автоматизованої системи керування вищим навчальним закладом. Інформація, яка формується підсистемою «Деканат» застосовуються іншими підсистемами, що забезпечують життєдіяльність вищого навчального закладу: бібліотеками, спорткомплексами, гуртожитками, суспільними закладами тощо. Після кожної сесії підсистема «Деканат» автоматично контролює виконання навчального плану, зміну кількості студентів, автоматизовано видає всі необхідні накази та інші нормативні акти.

- АС «Ректорат» – це програмно-технологічний комплекс управління навчальним закладом, призначений для організації роботи керівників навчального закладу та методистів навчального відділу.

Система «Ректорат» має структуру, аналогічну структурі АС «Деканат»: дані про студентів і співробітників відображаються в режимі реального часу, тобто користувач системи бачить усі зміни в документації, які здійснюють методисти деканатів і дирекцій ВНЗ. Це забезпечує можливість одержувати реальну інформацію не витрачаючи на це багато часу. В модулі наказів АС «Ректорат» можна створити наказ по студентах, співробітниках, наказ по навчальному закладу чи шаблони наказів.

- АС «Студентське містечко» – система, засобами якої автоматизується діяльність дирекції студентського містечка навчального закладу, спрощується та вдосконалюється документообіг, а саме: створюється єдина база даних для здійснення контролю за житловим

фондом та матеріальною базою студмістечка, порядком поселення студентів, аспірантів, докторантів та сторонніх осіб, видачі та обліку документів на поселення; контроль за сплатою проживання та комунальних послуг; підвищення оперативності проходження, узгодженості і достовірності даних тощо (рис. 4).

Для автоматизації роботи професійно-технічних навчальних закладів фірма «Квазар-Мікро» розробила апаратно-програмний комплекс (АПК) «Інтерактивний професійно-технічний навчальний заклад» (рис.5), що складається з: інтерактивних предметних кабінетів (ІПК) фізики, хімії, біології (рис.6); інтерактивних навчально-виробничих лабораторій (ІНВЛ) металообробки (рис.7), електрозварювання (рис.8).



Рис. 5. Схематичний рисунок АПК

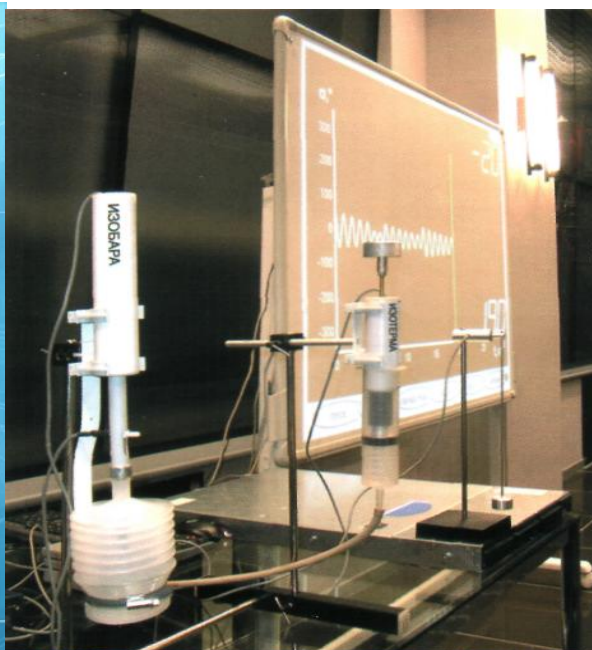


Рис.6. Вигляд ІПК хімії



Рис.7. Вигляд ІНВЛ металообробки



Рис.8. Вигляд ІНВЛ електрозварювання

Особливості та переваги АПК:

- підвищення якості підготовки фахівців за рахунок застосування сучасних інтерактивних освітніх технологій у навчанні загальноосвітнім дисциплінам та під час практичних занять у навчально-виробничих лабораторіях;
- підтримка технологій групової роботи в освітньому середовищі з можливістю моніторингу викладачем, активності груп та окремих учнів, контролем доступу до ресурсів

мережі Інтернет, управління навчальними комп'ютерами та окремими прикладними програмами;

– наявність у складі освітнього середовища комплексу апаратно-програмних ресурсів, що відповідають вимогам навчальних планів, та методик їхнього застосування під час проведення занять, тестування та самопідготовки;

– гарантійна підтримка та сервісне обслуговування комплексу;

– методична підтримка викладачів навчальних закладів тощо.

Таким чином, автоматизовані системи на різних рівнях державного управління стали невід'ємним атрибутом інформаційного суспільства, основною тенденцією розвитку якого є створення єдиного інформаційного простору в усіх сферах діяльності суспільства.

Література:

1. Забродська Л.М. Інформатизація закладу освіти: управлінський аспект. – Х.: Видав. Група «Основа», 2003. – 240 с.
2. Козлова О.Г. Сутнісні складові інноваційної діяльності вчителя. – Суми: ВВП, 1999. – С. 34-47.
3. Концепція Національної програми інформатизації // Голос України. – 1999. – №65. – С. 10-12.

В данной статье рассматривается проблема информатизации управления учебным заведением, анализируются возможности применения современных программно-технических комплексов с целью обеспечения автоматизации и повышения эффективности управления учебными заведениями разных уровней аккредитации.

This article reviews the problem of informatization of management in education institutions and analyzes the possibilities of modern program-technical complexes application with a view to providing automation and effectiveness increase of management in educational institutions of different accreditation levels.