

РОЗВИТОК І ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМУ УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНИМ ЗАКЛАДОМ

Нове століття характеризується новими умовами, у яких відбувається формування інформаційного суспільства, модернізація освіти та управління нею. Інформаційний ресурс, управління, комунікація, інформаційні вибухи, організація, інформаційна діяльність, інформаційне суспільство є характерними ознаками нової цивілізації – інформаційної.

Перехід країн до інформаційного суспільства призвів до визнання інформаційної діяльності як пріоритетної й зумовив зміни в професійно-кваліфікаційних вимогах до керівників загальноосвітніх навчальних закладів та в характері управлінської праці в цілому.

Інформаційне управління загальноосвітнім навчальним закладом передбачає: використання автоматизованих інформаційно-довідкових систем; автоматизованих інформаційно-пошукових систем; управлінських інформаційних систем; інтернет-технологій, телевізійно-супутникових мережевих технологій, кейс-технологій у поєднанні з телекомунікаційною підтримкою процесу управління; інформаційних ресурсів глобальної комп'ютерної мережі Інтернет; формування банків і баз даних; створення власних банків нормативно-директивної інформації.

Аналіз наявних програмних продуктів на вітчизняному ринку, що підтримують процес управління закладом освіти, свідчить про їх незначну кількість, незадовільну якість і неповний набір функцій, який би враховував усі процеси в закладі. Водночас інформаційне забезпечення системи управління освіти в цілому та управління закладом зокрема належать до процесів, які постійно динамічно розвиваються в умовах постійних змін і невизначеності, а також залишаються найменш дослідженими компонентами відповідних систем.

Мета статті – розкрити основні напрями ефективного використання інформаційних технологій для створення єдиного інформаційного середовища навчального закладу та побудови баз даних; визначити, яким вимогам та завданням має відповідати інформаційне середовище, на яких етапах і рівнях адміністративного управлінського процесу освітнього закладу доцільно та ефективно використовувати інформаційні технології.

Під інформаційною технологією розуміють процес, що використовує сукупність засобів і методів збору, обробки й передачі даних (первинної інформації) для отримання інформації нової якості про стан об'єкта, процесу або явища (інформаційного продукту) [8].

Останніми роками термін “інформаційні технології” часто виступає синонімом терміна “комп'ютерні технології”, оскільки всі інформаційні технології сьогодні так чи інакше пов'язані із застосуванням комп'ютера. Проте термін “інформаційні технології” набагато ширший і включає в себе

“комп’ютерні технології” як складову. При цьому інформаційні технології, засновані на використанні сучасних комп’ютерних та мережних засобів, утворюють термін “сучасні інформаційно-комунікаційні технології”. І.В. Роберт під засобами сучасних інформаційних і комунікаційних технологій розуміє програмні, програмно-апаратні та технічні засоби, а також прилади, що функціонують на базі мікропроцесорної, обчислювальної техніки, сучасні засоби та системи трансляції інформації, інформаційного обміну, що забезпечують операції зі збору, продукування, накопичення, зберігання, обробки, передачі інформації та можливість доступу до інформаційних ресурсів комп’ютерних мереж (у тому числі глобальних) [1].

Поняття “інформаційні технології” невід’ємно пов’язане з поняттям “інформаційне забезпечення”. В.М. Полонський інформаційне забезпечення системи освіти розуміє як інформування та постачання освітніх установ та органів управління відомостями й технічними системами, що забезпечують прямий і зворотний зв’язок системи освіти з іншими громадськими системами [2].

В.В. Васильєв розглядає всякий процес управління як інформаційний процес, що включає в себе виконання функцій зі збору, передачі, обробки, аналізу інформації та прийняття відповідних рішень [3].

Організаційно-управлінська інформація, що циркулює в установах освіти, значною мірою впливає на діяльність не тільки керівників, тому поряд з науково-педагогічною та методичною цей різновид слід включити в обсяг педагогічної інформації. В.В. Васильєв розглядає термін “педагогічна інформація” у двох значеннях: у вузькому – як науково-педагогічну, тобто відомості про досягнення педагогічної науки і науково-осмисленому педагогічному досвіді; в широкому – як відомості про педагогічних процесах, що відбуваються у відповідних навчальних закладах [3].

Виходячи з вищевикладеного, під інформаційним забезпеченням системи освіти розуміють постачання освітніх установ та органів управління інформаційною, методичною продукцією, засобами й технологією, що базуються на мікропроцесорній техніці.

Процес упровадження нових інформаційних технологій в управління освітньою установою базується на основних управлінських функціях:



Управлінські функції пов’язані між собою за допомогою інформації. Процес обміну інформацією – це зв’язок, тобто комунікативна функція управління [5].

Виходячи із завдань інформатизації освіти в цілому та інформатизації управління зокрема, понять “інформаційна культура”, “інформаційне забезпечення”, рівнів застосування ІТ в управлінні освітніми системами й розуміння ефективності як співвідношення результатів і витрат діяльності, школи можна припустити, що інформаційні технології позитивно вплива-

ють на показники, що характеризують працю у сфері управління: економія витрат праці та часу; підвищення інформованості про стан керованої системи; оперативність прийняття управлінських рішень; адекватність і продуктивність управлінських рішень; оптимізація й автоматизація інформаційних процесів; підвищення інтелектуального потенціалу. Основною метою інформатизації є підвищення якості освіти через підвищення інформаційної культури всіх учасників освітнього процесу та активне використання ІКТ. Досягнення цієї мети можливе при вирішенні таких завдань:

1. Створення єдиного інформаційного простору школи.
2. Автоматизація організаційно-розпорядчої діяльності школи.
3. Використання інформаційних технологій для неперервної професійної освіти педагогів та оптимізації навчального процесу.
4. Забезпечення умов для формування інформаційної культури учнів.
5. Створення умов для взаємодії сім'ї і школи через єдиний інформаційний простір школи [7].

На сьогодні створено та впроваджено досить велику кількість програмних і технічних розробок, що реалізують окремі інформаційні технології. Але при цьому використовують різні методичні підходи, несумісні технічні й програмні засоби, що ускладнює тиражування, стає перешкодою на шляху спілкування з інформаційними ресурсами та комп'ютерною технікою, призводить до розпорошення сил і засобів. Водночас різний підхід до інформатизації на шкільному та вузівському рівнях викликає великі труднощі в учнів при переході з одного рівня навчання на інший, призводить до необхідності витрачання навчального часу на освоєння елементарних основ сучасних комп'ютерних технологій.

Відсутність єдиної політики щодо оснащення технічними та програмними засобами на догоду миттєвій вигоді ініціює використання застарілих інформаційних технологій, викликає труднощі при переході з одного рівня навчання на інший, є перешкодою для включення у світову освітню систему. Тому необхідна інтеграція зусиль учасників освітнього процесу в рамках формування єдиного інформаційного простору загальноукраїнського та регіонального на єдиних концептуальних, методологічних і технологічних засадах. Науково-технічний рівень сучасних базових інформаційних технологій освіти загалом відповідає вимогам до прикладних інформаційних технологій, а проблема полягає в недостатньому рівні опрацювання методологічних питань.

Однією з тенденцій розвитку освітніх інформаційних технологій, яка виявилась сьогодні, слід вважати комплексний підхід до їх використання в школі ІТ. Відповідно до цього підходу нові технології повинні охопити не тільки безпосередньо навчальний процес, а й усі сторони шкільної діяльності.

Можна виділити кілька рівнів застосування комп'ютерів в управлінні школою:

Перший рівень (мінімальний) – використання стандартного офісного ПЗ для організації внутрішнього й зовнішнього документообігу; для реалізації потрібен один комп'ютер для адміністрації; шаблони документів мо-

жуть бути підготовлені за допомогою звичайних редакторів; стандартні електронні таблиці можуть застосовуватися для обробки числових даних. Адміністрація школи повинна мати звичайні навички роботи з офісними пакетами; рівень передбачає створення та ведення системи шкільних баз даних: “Контингент: “Учні школи” та “Мікрорайон””, “Кадри: “Педкадри” та “Допоміжний персонал””, “Навчальний план”, “Розклад”, “Тарифікація”, “Обладнання” та інших; використання даних з баз можливо як безпосередньо – за допомогою запитів, так і за допомогою програм-обробників, призначених для вирішення конкретних управлінських завдань на основі інформації, що міститься в названих базах: тарифікація викладачів, оптимізація розкладу навчальних занять, складання звітів, моніторинг психофізичного розвитку учнів тощо.

Другий рівень – рівень локальної загальношкільної мережі. Рівень локальної загальношкільної мережі передбачає повне переведення всього внутрішкільного документообігу на безпаперову основу. Для цього повинна бути створена локальна шкільна комп’ютерна мережа з терміналом у кожному навчальному класі, що дасть змогу перейти до ведення електронних класних журналів і, у свою чергу, забезпечить оперативну обробку точної інформації та подання користувачам необхідних зведених даних, автоматичну актуалізацію баз даних, генерацію звітних документів.

Третій рівень – рівень глобальних мережевих рішень. Цей рівень використання глобальної мережі в частині управління забезпечить електронний документообіг у ланці школа – РВО. З погляду внутрішкільних користувачів, спрощується доступ до зовнішніх нормативних та інших документів, а також інформації навчального та методичного характеру, проте використання подібної інформаційної системи потребує уніфікації шкільних баз даних і вихідних форм подання інформації.

Під час впровадження інформаційних технологій та використання програмного забезпечення в управління закладами освіти необхідно визначити оптимальні умови автоматизації робочих місць учасників управлінського процесу, що допоможе систематизувати та підвищити рівень роботи керівників закладів, їх заступників, секретарів, учителів, психологів, соціальних педагогів, бібліотекарів.

З погляду ефективності впровадження ІТ та комп’ютерних систем робота керівників закладу поділяється на такі два етапи: на першому – створення системи інформаційного забезпечення – здійснюється моделювання та організація побудови інформаційного середовища, а на другому – подальша модернізація з використанням КП та ІТ, створення банку даних базової, оперативної та підсумкової інформації, на базі якої організовано форми звітності та проведення моніторингу педагогічного процесу.

На сьогодні є програмні засоби, які впроваджуються в загальноосвітні навчальні заклади для автоматизації управлінських процесів школи і виконують окремі функції внутрішкільного управління, але вони не задовольняють вимоги до управлінських рішень та звітності навчального закладу. Найчастіше це КП, що допомагають у складанні розкладів занять та тема-

тичних планів навчального закладу та охоплюють ширший перелік питань управління загальноосвітніми закладами. Для наочності та узагальнення опису КП і системних комплексів їхніх характеристик та виконуваних функцій, побудуємо таблицю [4].

Таблиця

Характеристика основних АС (КП) управління ЗНЗ

Назва АС (КП) управління ЗНЗ	Планування навч.виховн. роботи	Розклад уроків	Аналіз діяльності ЗНЗ	Моніторинги				Тестування	Наявність комплексу ППЗ	Статистична звітність	
				н/ процес	учнів	класу	кадрів			внутр.	зовнішн.
Діагностично-проектуючий комп'ютерний комплекс «Універсал»	+	+	+	+	+	+	+	-	Банк НКП 1 - 12кл усі предм. ЗНЗ	-	-
Комплекс комп'ютерних програм «Ефективна школа ХХІ»	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+
КСК «Net школа України»	+	+	+	+	+	+	+	+	Програми тестування	+	+
Автоматизований системний комплекс «Школа»	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+
КП «1С-Хронограф Школа»	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
КП «Ректор - 3» та «АВТОР-Школа»	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Аналіз даних таблиці свідчить, що програмний комплекс «Net Школа України» найбільш універсальний в управлінні навчальним закладом і адаптований до українських загальноосвітніх навчальних закладів та найбільше відповідає їхнім запитам. Він дає змогу адміністрації школи упорядкувати ведення шкільної документації, систематизувати управлінську діяльність і вирішити проблему забезпечення вищих органів управління звітністю та повною й оперативною інформацією про діяльність школи, забезпечувати моніторинги навчального процесу.

Не кожна школа може придбати спеціалізовані програмні пакети різної спрямованості, це зумовлено і фінансовими труднощами, і необхідними для його використання певних знань у галузі інформатики для його супроводу та обслуговування. Але якщо в школі є комп'ютерний клас (або кілька окремих ПК), його стандартного програмного забезпечення Windows і MS Office достатньо для того, щоб здійснювати статистичну обробку результатів навчання, виводити результати в наочному графічному вигляді, створювати бази даних, використовуючи тестовий процесор MS Word та електронні таблиці Excel. Використання можливостей електронних таблиць дає змогу автоматизувати процес обробки результатів освітнього процесу, дає більш повну інформацію про результати освітнього процесу в цілому, а це створює основу інформаційного забезпечення управління якістю освіти [5].

Перелік можливих варіантів використання стандартної програми MS Office Excel для вирішення традиційних завдань управлінської діяльності адміністрації школи досить широкий: складання плану роботи школи; аналіз уроку; аналіз результатів УВП за навчальний період, навчальний

рік; складання таблиць обліку робочого часу педагогів, керівників гуртків, ГПД, роботи вчителів з хворими учнями індивідуально вдома тощо.

Для більш ефективного управління школою в ній повинно бути організоване єдине інформаційне середовище, яке можна створити за рахунок використання програмного забезпечення пакета Microsoft Office. За допомогою пакета Microsoft Office створюються автоматизовані робочі місця (АРМ) всіх учасників НВП, які об'єднуються в єдиний інформаційний простір школи, як це показано на рисунку.

Формування АРМ кожного з учасників НВП в школі здійснюється за допомогою програмного пакета MS Office залежно від специфіки його обов'язків. Накопичений досвід підказує, що АРМ повинен відповідати таким вимогам: своєчасне задоволення інформаційної й обчислювальної потреби фахівця; мінімальний час відповіді на запити користувача; адаптація до рівня підготовки користувача і його професійних запитів; простота освоєння прийомів роботи на АРМ і легкість спілкування, надійність і простота обслуговування; можливість швидкого навчання користувача; можливість роботи в складі обчислювальної мережі.

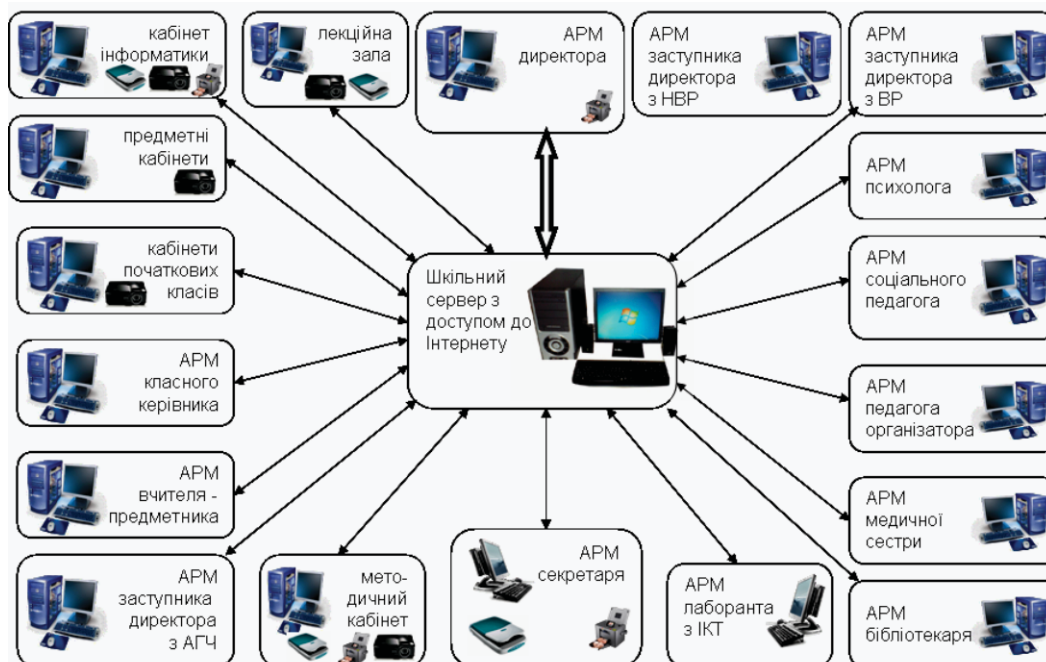


Рис. Єдине інформаційне середовище школи

Впровадження програми Excel в роботу адміністрації школи підвищує ефективність управління освітньою установою завдяки автоматизованому збору статистичної інформації та звітних матеріалів, оперативному структурованому поданню інформації, використанню електронного документообігу.

Є об'єктивна необхідність створення в школі такого матеріалу з використання програми Microsoft Excel: банк даних з педагогічних кадрів; банк даних щодо відстеження результатів навчання; банк даних щодо всеобучу; банк даних про випускників школи; банк даних про учнів-учасників

олімпіад; банк даних про вчителів; соціальний паспорт школи. Використання цих банків даних дає змогу мінімізувати терміни створення звітності, проведення моніторингу навченості школярів, відстеження підвищення професійної майстерності вчителів [6].

Єдине інформаційне середовище загальноосвітнього навчального закладу повинно будуватися таким чином, щоб усі суб'єкти освітнього процесу могли оперативнo одержати будь-які необхідні їм дані й мати різні рівні доступу. У навчальних закладах необхідно створити спеціалізовані автоматизовані робочі місця з простим і зрозумілим інтерфейсом на базі офісних програм. Головною вимогою до структури та наповнення автоматизованого робочого місця учасника навчально-виховного процесу є його універсальність і можливість інтеграції з існуючими програмними продуктами, які використовують управлінські структури вищого рівня.

Висновки. Таким чином, упровадження інформаційних технологій в управління освітньою установою буде сприяти: зміні освітньої ситуації в бік осмисленості, більшої визначеності та цілеспрямованості; скороченню часових ресурсів усіх учасників навчально-виховного процесу; активізації пізнавальної діяльності учнів і здійсненню не декларативного, а реального особистісно орієнтованого навчання.

Література

1. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И.В. Роберт. – М. : Школа-Пресс, 1994.
2. Полонский В.М. Научно-методическая информация : словарь-справочник / В.М. Полонский. – М. : Новая школа, 1995. – 256 с.
3. Васильев В.В. Информационное обеспечение управления общеобразовательной школой / В.В. Васильев. – Воронеж, 1990. – 140 с.
4. Савченко З.В. Використання інформаційно-комунікативних технологій в управлінській діяльності ЗНЗ / З.В. Савченко. – К., 2000.
5. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. – М. : Изд-во Ин-та проф. образования Минобразования России, 1995. – 336 с.
6. Інформаційні технології в управлінні освітою / Ільяс Касимов // Педагогічна техніка. – 2005. – № 2.
7. Стариченко Б.Е. Комплексный подход к использованию информационных технологий в школе УрГПУ // Интернет-журнал “Эйдос”. – 1999. – 21 сентября.
8. Колин К. Информатизация образования: новые приоритеты / К. Колин // Alma mater. – М., 2002. – № 2. – С. 16–22.

ТИМЧЕНКО-МІХАЙЛІДІ Н.С.

ДИДАКТИЧНІ ІГРИ ЯК ЗАСІБ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МИТНИКІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ КОМУНІКАЦІЇ

Сьогодні Україна – важлива торговельно-економічна зона Європи, і, безперечно, цей фактор слід вважати головним, коли мова йде про необхідність підготовки фахівців для митних органів. Саме від взаємодії митника з людьми у процесі професійної комунікації значною мірою залежать