

УДК 371

**ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТИ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ІКТ
ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЇЇ ЯКОСТІ****Доброштан О.О.
спеціалізована школа І-ІІІ ст. №2 міста Цюрупинськ**

Стаття присвячена аналізу проблем інформатизації освіти України, зокрема, доступу учнів та педагогів до електронних засобів навчання, мережі Інтернет. Подано інформацію щодо місця ІКТ в змісті освіти загальноосвітніх навчальних закладів. Продемонстровано, що вирішальним фактором досягнення основної мети реформування освіти є його інформатизація.

Ключові слова: інформатизація освіти, системи інформатизації, інформаційні технології.

XXI століття зустріло нас значними змінами в соціальному житті, що посприяли формуванню нового типу суспільства - інформаційного. Основою загального процесу інформатизації суспільства є інформатизація освіти, яка повинна випереджати інформатизацію інших напрямів суспільної діяльності, саме тут формуються соціальні, психологічні, загальнокультурні і професійні засади для інформатизації суспільства. Система освіти повинна забезпечити здатність людини до самоосвіти, сформувати вміння самостійно орієнтуватися в накопиченому людством досвіді, забезпечити набуття вмінь використовувати інформаційно-комунікаційні технології для виконання поставлених завдань.

Рівень розвитку країни прямо пропорційний рівню розвитку освіти, яка, за допомогою кардинальних реформ, повинна своєчасно реагувати на потреби суспільства. Одним з чинників реформування освіти є її інформатизація. Побудова ефективних систем інформатизації освіти з урахуванням світового досвіду, особливостей і реалій стану вітчизняної освіти - одна із актуальних і важливих наукових і практичних проблем.

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».

У Законі констатується, що ступінь розбудови інформаційного суспільства в Україні порівняно із світовими тенденціями є недостатнім і не відповідає потенціалу та можливостям України. Наведені причини відставання, серед яких:

- ефективність використання фінансових, матеріальних, кадрових ресурсів, спрямованих на інформатизацію, впровадження ІКТ у соціально-економічну сферу, є низькою;
- розвиток нормативно-правової бази інформаційної сфери недостатній;
- рівень комп'ютерної та інформаційної грамотності населення є недостатнім, упровадження нових методів навчання із застосуванням сучасних ІКТ – повільним;
- рівень державної підтримки виробництва засобів інформатизації, програмних засобів та впровадження ІКТ є недостатнім, що не забезпечує всіх потреб економіки і суспільного життя;
- спостерігаються нерівномірність забезпечення можливості доступу населення до комп'ютерних і телекомунікаційних засобів, поглиблення «інформаційної нерівності» між окремими регіонами, галузями економіки та різними верствами населення. Серед основних стратегічних цілей розвитку інформаційного суспільства в Україні, зокрема, названі:

- 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.

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.

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

Мета нашого дослідження полягає в наступному:

- проаналізувати основні тенденції та підходи до запровадження комп'ютерних технологій в системі шкільної освіти;
- з'ясувати прагнення міжнародних організацій та великих промислових корпорацій щодо роботи з учнями та вчителями;
- місце сучасних ІКТ у навчанні та повсякденному житті теперішньої молоді.

Одним із важливих факторів, що суттєво впливають на можливість одержання якісної освіти, є доступ до сучасних інформаційних технологій. Саме вони дозволяють найбільш ефективно реалізувати можливості, що закладені в нових педагогічних технологіях. Загально ж можна сказати, що інформатизація освіти – це створення і використання інформаційних технологій для підвищення ефективності видів діяльності, що здійснюються в системі освіти.

Розв'язувати ці актуальні проблеми покликані нові особистісно орієнтовані педагогічні та інформаційні технології, бо саме вони дозволяють найбільш ефективно реалізувати можливості, що закладені в нових педагогічних технологіях. Тому приділяється особлива увага до впровадження інформаційних технологій у навчальний процес середньої школи.

На сьогодні в Україні рівень комп'ютеризації освітніх закладів та їх підключення до мережі Інтернет дуже низький. Так, оснащення загальноосвітніх навчальних закладів комп'ютерною технікою в середньому по Україні становить 43%, а рівень комп'ютерної грамотності вчителів-22%. Підключення загальноосвітніх закладів до мережі Інтернет в цілому становить 15%. Школи нашого міста знаходяться в більш вигідному становищі. Наша школа оснащена двома сучасними комп'ютерними класами, що включають в себе 20 комп'ютерів, сканери, копії, принтери, ноутбук та підключення до Всесвітньої мережі Інтернет, до якого всі учні нашої школи мають вільний доступ під час уроку та у позаурочний час.

Перехід до нових комп'ютерно-орієнтованих технологій, раціональне поєднання нових інформаційних традицій з інноваційними - складне педагогічне завдання.

Вивчення інформатики відбувається у постійному доступу учнів до комп'ютерної техніки, кожен учень забезпечений робочим місцем. Інформаційні технології відкривають учням доступ до нетрадиційних джерел інформації, дають широкий діапазон можливостей, розвиток творчих здібностей учнів. Вивчаючи інформатику учні отримують навички роботи з операційною системою, пакетом прикладних програм Microsoft Office та засобами роботи в Internet, таким чином відбувається інтеграція предмету у різні дисципліни. Широко

використовується метод проектів, завдяки якому учні власноруч створюють власні інформаційні ресурси: презентації, флеш-роліки, відеофільми, посібники тощо. Демонстрація учнівських проектів виховує такі риси характеру як ініціативність, самостійність, вихованість навчає виступати перед аудиторією та відстоювати власну думку.

В останні роки цілою низкою організацій України були розроблені програмні педагогічні засоби з різних предметів, однак їх кількість є недостатньою, вони надходять не до всіх шкіл або вчителі не знають про їх наявність.

Думка вчителів стосовно цінності педагогічних програмних засобів для навчально-виховного процесу вивчалась в ході опитування, результати якого відображені на рис.2.

Даний матеріал свідчить, що переважає середня педагогічна цінність електронних засобів навчального призначення, так вважають близько 50% вчителів інформатики та майже 40% вчителів інших предметів. Слід звернути увагу, що близько 22% вчителів-предметників не можуть оцінити якість електронних посібників.

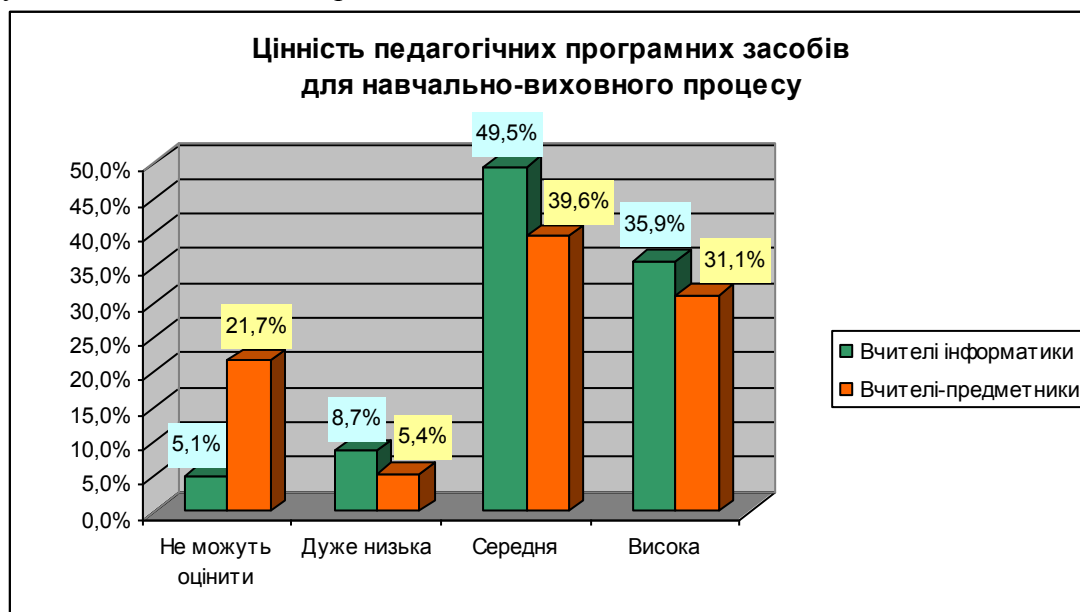


Рис.2. Цінність педагогічних програмних засобів для навчально-виховного процесу.

Забезпечити якість електронних засобів навчального призначення, що розробляються, а саме, технічну досконалість, якість змісту та педагогічну цінність, – це головне завдання розробників електронних засобів навчального призначення. Електронні засоби навчального призначення набувають педагогічної цінності лише в тому випадку, якщо їх легко вписати в навчальний процес, якщо вони покращують результати навчальної роботи.

Особливістю сучасного навчання з використанням інформаційних технологій є самостійне формування й зміна освітнього контенту учасниками навчального процесу. Таке навчання проходить під гаслом "орієнтованість на того, кого навчають". Це більш, ніж просто адаптація традиційних програм до різних стилів навчання або можливість для студента переміняти шрифт і колір фону в матеріалі. Це – перехід повного контролю за навчанням у руки користувачів. У результаті роль традиційного викладача практично повністю "розмивається", а відповідальність студентів за опублікований матеріал істотно зростає.

Мережа Інтернет перетворилася з інструмента пасивного сприйняття в середовище, в якому контент створюється, дробиться на маленькі частини, міняє структуру залежно від мети й еволюціонує, проходячи через різні "співтовариства" користувачів. "Нові користувачі" тепер не тільки читають, але й пишуть різні матеріали, а ті елементи мережі, які вже стали новою системою комунікації, деякі експерти вважають прообразом всесвітньої мережі нового покоління. Дуже важливий той факт, що розвиток мережі – не технологічна, а соціальна революція.

Якщо раніше в співтоваристві користувачів багато дискусій проходили у відносно статичних форумах, то тепер на їхнє місце прийшли блоги, які зробили спілкування в Інтернеті більше живим. Викладачі помітили, що при використанні таких інструментів, як вікі-технології й блоги, студенти переходять від обговорення запропонованих тем між собою до обговорення більше широкого спектра тем з фахівцями з усього світу. У дуже короткий термін блоги стали широко використовуватися в освітніх цілях.

У наш час стало очевидно, що освіта не обмежиться тільки робочим місцем, тому що навчання зачіпає й поєднує кожний з аспектів нашого життя: від щоденних домашніх турбот до культури й мистецтва. Отже, в остаточному підсумку, життя й навчання зіллються в єдине ціле, і найбільшу роль при цьому буде грати спілкування.

У сучасному Інтернеті будь-який студент, інструктор або викладач зможе потрапити на будь-який необхідний освітній ресурс у будь-який час із будь-якого місця земної кулі. Технології освіти майбутнього, за прогнозами сьогодення, будуть будуватися на основі ділових ігор у мережі й досягнень мультимедіа, а освітні ресурси будуть доступні й відкриті для користувачів. Навчання стане мобільним і буде проходити як індивідуально, так і у командах. Більшу роль буде грати зв'язок через Інтернет. Викладачі й тренери розуміють простоту й ефективність таких сучасних освітніх інструментів, як Вікіпедія, блоги, подкасти та ін. і вже повноцінно їх використовують. Аудіо та відео матеріали стануть однією з основ модернізації освіти. Наприклад, навіть зараз все частіше в навчальні матеріали входять аудіокниги, які можна прослухати на iPod або mp3-плеєрі. Мобільність і велика кількість контенту, який можна розмістити на сучасні носії, буде сприяти підвищенню інформованості та ерудиції.

Архітектура педагогічних програмних засобів

Педагогічні програмні середовища практично мають різну архітектуру. При цьому особливої актуальності набувають загальні наукові, методологічні, методичні та технологічні проблеми, пов'язані з організацією процесів створення, супроводу і ефективного використання програмних засобів навчального призначення.

Актуальність цих проблем зумовлена такими основними об'єктивними причинами:

1. На даний час відсутні галузеві стандарти на програмні засоби навчального призначення, а існуючі рекомендації щодо показників якості як самих засобів, так і процесів створення цих засобів носять первинний характер, оскільки не пройшли випробувань практикою.

2. Кілька десятків програмних засобів навчального призначення, які вже розроблені за замовленнями МОН, пройшли сертифікаційні та методичні випробування та впроваджені в навчальний процес, створені різними колективами розробників, отже відрізняються концепціями, архітектурними підходами, технологіями розробки, нарешті, рівнями якості.

3. Оскільки практично всі колективи розробників цих програм по суті сформувалися в процесі роботи над проектами, вони потребують підвищення кваліфікації та обміну досвідом: розповсюдження власних технологічних наробок та програмних компонентів та повторного використання "чужих" технологій на легітимній основі.

4. Колективи розробників потребують ефективного моніторингу своїх програмних засобів з боку користувачів.

5. Потенційними провідними користувачами програмних засобів навчального призначення є викладачі навчальних закладів, які потребують не тільки методичних рекомендацій з використання конкретних програмних засобів у навчальному процесі, а й ґрунтовної підготовки з цих питань.

Таким чином сучасний педагогічний програмний засіб повинен представляти собою веб-додаток, що містить певний набір програмних модулів для повноцінної організації навчального процесу та надає всім учасникам навчального процесу можливість приймати участь у створенні та модифікації навчального контенту.

Кабінети інформатики нашої школи на достатньому рівні забезпечені педагогічними програмними засобами з різних дисциплін. Тому ми маємо необхідну інформаційну базу,

забезпечення комп'ютерними програмами, вільний доступ до кабінету інформатики, та досвід навчання та впровадження інформаційних технологій у навчально-виховний процес.

Доступ до Internet дає нам можливість швидко отримувати інформацію з міністерських та обласних освітніх сайтів. Ведеться обмін інформацією на електронній основі з районним відділом освіти, РПО, школами району тощо.

Чим сьогодні є мережа?

По-перше, величезним інформаційним ресурсом, який щодня поповнюється. Все хоч скільки-небудь значні бібліотеки світу пропонують свої віртуальні книжкові полиці потенційним читачам. Музеї і галереї демонструють свої експонати і шедеври прямо на вашому робочому столі. Електронні путівники спокушають пам'ятками далеких країн. Мережу надає можливість будь-якому учасникові комунікацій опублікувати будь-яку інформацію про себе або свої проекти.

По-друге, мережа несе функцію пошти. Повідомлення майже миттєво доставляється в будь-яку точку світу, де є доступ в Інтернет (цей аспект може бути використаний всіма учасниками освітнього процесу: і вчителі, і школярі можуть переписуватися з друзями і колегами у всіх країнах світу, брати участь в олімпіадах і конкурсах тощо).

По-третє, найменш помітна, але не менш важлива можливість мережі, яка може бути ефективно використана адміністраторами в області управління освітою, а саме: можливість створювати професійне корпоративне середовище. Таке середовище називається корпоративною мережею і, по суті, є інтеграцією декількох основних функцій і технологій, об'єднуючих в одне організаційне середовище електронну пошту, бази даних, спільне використання інформаційних ресурсів і обмін поточною документацією. Таку технологію називають Інтранет/Інтернет технологією. Головна ідея даної технології полягає в тому, щоб використовувати канали зв'язку мережі Інтернет для об'єднання локальних мереж з метою організації безпаперового діловодства. Це означає – ширше і практично поглянути на потенціал Повсюдно Протягнутої Павутини, розглядаючи останню як ефективний інструмент управління освітнім процесом будь-якого рівня.

Іншими словами, найперспективніше, з точки зору будь-якого учасника освітнього процесу (учень – вчитель – адміністратор), представити Інтернет не як систему, що склалася, яку необхідно вивчати (це в принципі неможливо), а швидше як технологію, освоюючи яку, ми вирішуємо не лише учбові завдання, але і упорядковуємо освітній процес в цілому.

Вчителями нашої школи разом з групою активістів від учнів створено сайт Цюрупинської спеціалізованої школи №2 (<http://www.shkola-2.at.ua/>). Також група учнів займається сайтом музею школи, яка має багато своїх цікавих історій (<http://www.muzei.at.ua/>).

У всесвітній мережі Інтернет існує безліч Веб-сторінок, що вміщують навчальну інформацію, починаючи з навчальних планів та програм, навчально-методичних матеріалів та матеріали для позакласної та позашкільної діяльності, призначені як для школярів, так і для вчителів.

Разом із шкільною бібліотекою учень нашої школи створив та займається поповненням Електронної бібліотеки школи. На сайті розміщенню літературу у цифровому вигляді, яка необхідна учням за програмою і не має в наявності у шкільній бібліотеці. Проводиться ретельна пошукова робота.

Можливість колективної участі в освітньому процесі. Така можливість створюється завдяки різноманітним діалоговим системам, що дозволяють здійснювати спілкування в реальному часі, серед яких електронна пошта, відео конференції, чати.

Так учителі інформатики разом з групою учнів займається створенням соціальних мереж на taba.ru. Цей сайт дає можливість створення тематичних мереж таких як ПЛАНЕТАРІЙ-астрономія (<http://shkola2.tabaru/>). [Taba.ru](http://taba.ru) — конструктор соціальних мереж, сучасний інструмент для створення тематичних соціальних мереж.

[Taba.ru](http://taba.ru) дає можливість абсолютно кожному створити свою соціальну мережу, щоб будь-яка людина могла знайти і об'єднати довкола себе людей з схожими інтересами і

захопленнями. Не поважно, скільки людей буде у мережі. Головне, що користувачі, які входять до мережі дійсно цікаві один одному, можуть активно спілкуватися, ділитися досвідом і інформацією.

Кожен учень має декілька тематичних мереж і займається пошуком інформації та її розміщенням. Відбувається спілкуванням в реальному часі з однолітками на теми, що турбують юні серця.

Цікавим джерелом інформації та посібником для створення мережних співтовариств в системі шкільної освіти є нещодавня публікація Є.Д. Патаракіна «Соціальні сервіси мережних співтовариств в допомогу вчителю, 2006 р.», в якій автор розглядає механізми створення мережних співтовариств школярів, так звані педагогіки співтовариств, а також надає інформацію щодо існуючих мереж та ресурсів, що можуть бути використаними як вчителями, так і школярами у їх повсякденному навчанні та роботі.

Висновки

Аналізуючи основні тенденції та підходи до запровадження комп'ютерних технологій в системі шкільної освіти, слід визнати, що останнім часом шкільна освіта значно розширює спектр технологій, що пов'язані з комп'ютером та всесвітніми інформаційними мережами. Важливим є діяльність міжнародних організацій, що фахово опікуються навчальними програмами для вчителів, та великих промислових корпорацій (серед яких – INTEL), які спрямовують зусилля не тільки на роботу з учнями, а й на підготовку вчителів, створенню можливостей набуття необхідних навичок та компетентностей.

Розбудова інформаційного освітнього простору сьогодні потребує від молоді володіння сучасними ІКТ та вміння застосовувати їх у навчанні та повсякденному житті.

Простір для діяльності дуже широкий і перспективний, вимагає від педагога постійного самовдосконалення, цілеспрямованості, наполегливості та мобільності.

Темпи і напрями змін на нинішньому етапі визначаються не обчислювальною технікою і можливостями телекомунікацій, не програмними засобами, а людьми, їх готовністю до змін, їх запитами і проблемами. Тому інформатизація освіти в світі загалом, і в Україні, що переживає кризовий період свого розвитку, має величезне значення. Розбудова інформаційного освітнього простору сьогодні потребує від молоді володіння сучасними ІКТ та вміння застосовувати їх у навчанні та повсякденному житті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонов В.М. Сучасні комп'ютерні мережі. – К.: „МК-Прес”, 2005. – 480 с., іл
2. Гуннерсон Э. Введение в C#. Библиотека программиста. – СПб: Питер, 2001. – 304 с.: ил.
3. Дибкова Л.М. Информатика і комп'ютерна техніка: Навчальний посібник. Видання 2-ге, перероблене, доповнене – К.: Академвидав, 2005. – 416с. (Альма-матер).
4. Львов М.С., Співаковський О.В., Круглик В.С. Робоче місце вчителя в сучасній інформаційній системі управління навчальним процесом. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. Зб. наук. праць / Редкол. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. – №3 (10). – 2005. – С.153–159.
5. Патаракин Е.Д. Социальные сервисы сетевых сообществ в помощь учителю. Владивосток. – 2006. – 34 с.
6. Пейн Крис. Освой самостоятельно ASP.NET за 21 день. : Пер с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 832 с.: ил.
7. Співаковський О.В. Підготовка вчителя математики до використання комп'ютера у навчальному процесі // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 1999. – №2(6). – С. 9–12.
8. Співаковський О.В., Крекнін В.А. Лінійна алгебра: Навчальний посібник. – Херсон: Айлант, 1997. – 148 с.
9. Співаковський О.В., Крекнін В.А., Черниш К.В. Збірник задач і вправ з лінійної алгебри: Навчальний посібник. – Херсон: Айлант, 2000. – 206 с.
10. Співаковський О.В., Львов М.С. та ін. Педагогічні технології та педагогічно-орієнтовані програмні системи: предметно-орієнтований підхід. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2002. – №2 (20). – С. 17–21.

Рецензент: Раков С.А.