

РОЛЬ УЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ В ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ

С.А. Пойда

Особливості діяльності вчителя інформатики в навчально-виховному процесі загальноосвітньої школи обумовлюються низкою факторів та умов, серед яких найважливішими, на нашу думку, є:

- дидактичні особливості та можливості застосування ІКТ у навчанні та вихованні учнів;
- структура та зміст діяльності вчителя інформатики в процесі інформатизації та комп'ютеризації навчально-виховного процесу;
- рівень професійної підготовки вчителя інформатики та його готовність до педагогічної, методичної та організаційної діяльності в сучасних умовах;
- компетентність учителя інформатики в галузі інформаційних та комунікаційних технологій;
- участь учителя інформатики у формуванні стратегії розвитку школи в галузі інформатизації та комп'ютеризації освітньої діяльності.

Інформатизація освітньої діяльності школи здійснюється, передусім, шляхом застосування в навчальному процесі комп'ютерних, інформаційних та комунікаційних технологій. Процес інформатизації освітньої діяльності повинен, певною мірою, спиратися на дидактичні принципи, які визначають діяльність вчителя та характер пізнавальної діяльності особи, що навчається. Дидактичні принципи виражають певні об'єктивні закономірності навчального процесу та відображають внутрішні істотні сторони діяльності учасників навчального процесу і визначають його ефективність за умов застосування різних форм та методів навчання.

Концептуальні розробки в галузі організації навчального процесу з використанням ІКТ розглянуто в наукових працях А.А. Андреева, В.П. Беспалька, М.І. Жалдака, М.В. Моїсєвої, Н.В. Морзе, Є.С. Полат, І.Ф. Прокопенка, І.В. Роберт, Е.Г. Скибицького, В.І. Солдаткіна, А.В. Хуторського, С.А. Щеннікова та ін. Аналіз вказаних робіт показує, що навчальний процес із використанням ІКТ відрізняється від традиційного цілою низкою суттєвих характеристик та показників. Інформаційно-комунікаційні технології мають суттєвий вплив на зміст дидактичних принципів, умов їх застосування та трансформації в сучасних умовах розвитку освіти.

На основі літератури та особистого досвіду викладання нами була проведена систематизація особливостей змісту дидактичних принципів у застосуванні ІКТ в навчальному процесі. У результаті була розроблена таблиця, яка використовується в навчальному процесі підвищення кваліфікації учителів інформатики як навчального посібника. Вона містить 12 ди-

дактичних принципів з описом особливостей їх змісту під час застосування у навчальному процесі ІКТ.

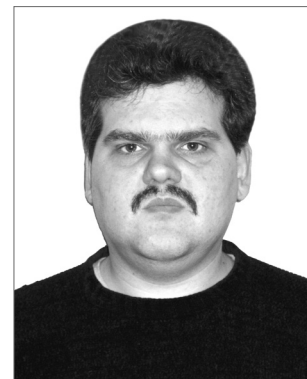
Учитель інформатики в сучасній школі — це, як правило, основний організатор та виконавець впровадження інформаційно-комунікаційних технологій до навчального процесу, системний адміністратор, керівник гуртка тощо. Крім викладання свого предмету він часто веде роботу з організації інформаційно-освітнього середовища школи, бере участь у створенні інформаційних ресурсів, проводить консультації для учнів та вчителів, адміністрації школи тощо.

З метою визначення основних видів діяльності вчителя інформатики у середній школі у 2007 році нами було проведено анкетування серед 200 учителів інформатики середніх загальноосвітніх шкіл Вінницької області, що складає 40% від загальної кількості. Результати обробки анкет підтвердили нашу гіпотезу про те, що основними видами діяльності учителів інформатики середніх загальноосвітніх шкіл Вінницької області є:

1. Проведення навчальних занять (уроки) — 100%.
2. Обслуговування комп'ютерів, які стоять у комп'ютерному класі — 76%.
3. Гурткова робота — 64%.
4. Набір та друкування документів, які безпосередньо не відносяться до Вашої роботи — 63%.
5. Тестування учнів з інформатики — 62%.
6. Вивчення та апробація навчально-педагогічних засобів з інформатики — 61%.
7. Допомога вчителям у проведенні уроків у комп'ютерному класі — 60%.
8. Допомога вчителям школи у розробці електронної підтримки своїх занять — 54%.
9. Вивчення та апробація навчально-педагогічних засобів з інших навчальних предметів — 51%.
10. Навчання вчителів основ інформаційно-комунікаційних технологій — 51%.
11. Обслуговування комп'ютерної та іншої техніки під час проведення загальношкільних заходів — 50%.

Вказані види діяльності відсортовано за спаданням відповідно до відсотка від кількості учителів, які займаються цією діяльністю.

Анкетування вказує також на те, що майже немає вчителів інформатики, які проводять навчальні за-



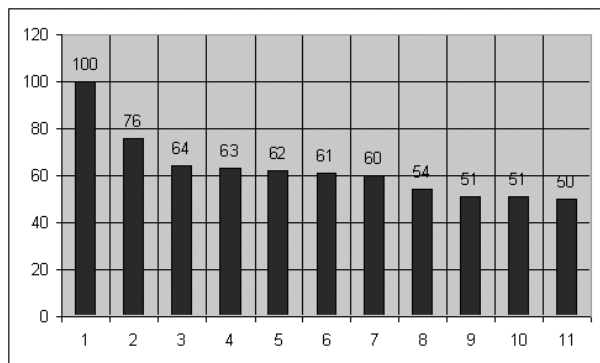


Рис. 1

няття тільки з інформатики. Практично всі ці вчителі мають навчальне навантаження й з інших предметів. Анкетування показало, що вчителі, які викладають інформатику в середній школі, часто навчають не тільки спорідненим предметам — фізиці та математиці, а й іншим — хімії, трудовому навчанню тощо.

Дані, отримані в результаті обробки анкет, вказують на те, що більшість вчителів інформатики проводять на робочому місці, крім основної роботи з проведення навчальних занять, яка в середньому складає від 3-х до 20 годин на тиждень, це в середньому від 6 до 20 годин на тиждень, причому цей час розподілено приблизно так: від 1 до 10 годин — підготовка до наступних уроків, від 1 до 5 години — робота з гуртком, від 1 до 5 годин — допомога вчителям своєї школи та від 1 до 5 годин учителі займаються роботами з підтримки діяльності навчального закладу, у якому вони працюють. Учителі займаються і навчальною та методичною діяльністю, й обслуговуванням техніки та організацією інформаційної підтримки школи, а також допомагають своїм колегам у питаннях, пов'язаних з інформатизацією навчальної діяльності. Це значить, що учитель інформатики повинен мати високий рівень професійних знань у галузі інформаційних та інноваційних технологій.

У процесі планування курсової підготовки вчителя інформатики працівники відділу інформаційних технологій у нашому інституті прагнуть забезпечити потребу педагогів у знаннях та вміннях із більшої частини вказаних видів професійної діяльності. Водночас враховується, що успішність роботи вчителя інформатики залежить від рівня професійної підготовки та його готовності до педагогічної діяльності в сучасних умовах.

Впровадження ІКТ у навчально-виховний процес залежить і від рівня володіння цими технологіями вчителів-предметників школи, які не викладають інформатику. А також від їхнього бажання використовувати ці технології у своїй професійній діяльності. Працівники відділу інформаційних технологій регулярно проводять анкетування серед слухачів курсів, які прибули до інституту з метою підвищення кваліфікації. Обробка анкет показала, що, залежно від кваліфікаційної категорії та фаху, приблизно 10–25% вчителів володіють навичками роботи з ПК. Ми отримали схожі дані й з іншого джерела.

Обробка анкет учителів інформатики показує, що є приблизно 2,5% шкіл, де вчителі інших предметів не вміють працювати з ПК взагалі, 19% шкіл, де працюють 1–2 вчителі, які вміють працювати на ПК, приблизно 50% шкіл, у яких працюють від 3-х до 10 таких учителів, та 11% шкіл, де вміють працювати з ПК 20 і більше вчителів школи.

Найкраща підготовка (уміння працювати на ПК, використання ІКТ) відзначена у вчителів природничо-математичних наук. Також ми звернули увагу на те, що вчителі, які мають другу кваліфікаційну категорію, або спеціалісти (не залежно від предмету, який викладається) мають кращі навички у використанні інформаційно-комунікаційних технологій, ніж вчителі першої та вищої категорій. Це, в основному, молоді вчителі, які недавно закінчили навчальний заклад і там отримали уміння використовувати ПК у професійній діяльності. Ці люди не мають психологічних комплексів несприйняття комп'ютерної техніки. Старші вчителі — перша та вища категорія — мають кращі знання та вміння з методики викладання власного предмету, уміння працювати з учнями тощо, але, переважна більшість, не вміють працювати з ПК. Тут спрацьовують кілька факторів:

- відсутність вільного доступу у багатьох школах для вчителів до обчислювальної техніки;
- відсутність мотивації вчителів до навчання роботи на ПК;
- деяким учителям, зокрема людям похилого віку, важко після уроків ще й навчатись;
- у вчителів є особисті справи, які вони вважають важливішими за навчання роботи на ПК тощо.

Однак ці причини не повинні стати на заваді використанню інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності сучасного педагога. Учитель, який створює свої робочі документи за допомогою комп'ютера, працює більш ефективно, може використати зекономлений час на професійну творчість та індивідуальне професійне зростання. Він розуміє необхідність телекомунікаційних технологій та активно використовує їх у своїй професійній діяльності. Використовуючи комп'ютерні програми для роботи з учнями, такий учитель отримує зростання інтересу до предмету, який викладає, та підвищує мотивацію учнів до навчання.

Робота в сучасній школі вимагає від учителя активного використання інформаційно-комунікаційних технологій. Результатом цього є необхідність для вчителя мати вдома ПК з підключенням до Інтернету. За допомогою анкетування ми з'ясували наявність такої техніки у вчителів інформатики (табл. 1).

Таблиця 1

Наявність комп'ютера вдома у вчителів

Комп'ютер без підключення до Інтернету	Комп'ютер з підключенням до Інтернету	Немає, але хочу придбати
37%	18%	45%

Результати анкетування показують, що вчителі інформатики розуміють необхідність ПК не тільки на роботі, але й удома, оскільки 55% педагогів вже мають ПК вдома (із них 18% мають підключення до Інтернету), а 45% виявили бажання його придбати. 45% учителів інформатики працюють з ПК і на роботі, і вдома, а 15% систематично працює в мережі Інтернет.

Водночас необхідно пам'ятати, що кожний з учителів має певну мотивацію до навчання та вла-

Таблиця 2

Загальна кількість педагогічних працівників, що пройшли курси підвищення кваліфікації за програмами використання інформаційних та телекомунікаційних технологій в навчанні по Вінницькій області

Категорія слухачів	2005	2006	2007	2008
Учителі інформатики	58	51	62	55
За проектом Intel «Навчання для майбутнього» (тренери)	254	270	227	115
За проектом Microsoft «Партнерство в освіті» (тренери)				30
Учителі-предметники	132	135	174	92
Разом	444	456	463	292

сні навчальні потреби, які для кожної окремої особи можуть кардинально відрізнятись: наприклад, комусь необхідно покращити навички роботи з табличним процесором, а хтось уже це вміє і хоче навчитися працювати в Інтернеті, створювати бази даних, веб-сторінки тощо.

Оскільки у середній загальноосвітній школі вчитель інформатики виконує роль основного провідника та творця інформаційної культури школи, то, у першу чергу, потрібно навчати саме його.

Над вирішенням проблеми навчання педагогів, зокрема й учителів інформатики, інформаційно-комунікаційним технологіям активно працюють обласні інститути післядипломної освіти. Так, наприклад, табл. 2 показує кількість педагогічних працівників за категоріями, підготовлених працівниками спочатку кабінету інформатики, а тепер відділу інформаційних технологій Вінницького обласного інституту післядипломної освіти педагогічних працівників в період з 2005 по 2008 рік на курсах.

Як зазначалось вище, за проведеними нами спостереженнями, приблизно 25% вчителів, які проходять курсову підготовку у нашому інституті, мають достатній рівень володіння ІКТ. Усі інші або не вміють працювати з ПК взагалі, або вміють лише набирати текст. У той же час, за даними обласного управління освіти і науки Вінницької облдержадміністрації, на кінець 2006 року у 100% шкіл І–ІІІ ст. уже встановлено комп'ютерні класи та проводяться заняття з інформатики за машинним варіантом викладання. Це означає, що практично всі учні 10–11-их класів після завершення навчання можуть на достатньому рівні працювати з ПК. Уже в 2009 році предмет «Інформатика» буде введено, починаючи з 9 класу в усіх

школах І–ІІ та І–ІІІ ст., а у частині шкіл викладання основ інформатики вже зараз запроваджено з першого класу. Порівнюючи кількість вчителів та учнів, які володіють навичками роботи з ІКТ, приходимо до невтішного висновку — кількість педагогів значно відстає від аналогічної кількості учнів. А це неодмінно має позначитись і на авторитеті вчителів в учнівському середовищі, і на особистих професійних якостях — невміння працювати з ПК — це не стільки особиста справа самого педагога, скільки ставлення до своїх професійних обов'язків, невміння ефективно використовувати власний робочий час, невміння та небажання вивчати щось нове та корисне.

На жаль, поки що неможливо впливати на процес навчання педагогів ІКТ адміністративними методами, але, на нашу думку, було б доцільним законодавчо закріпити у вимогах до атестації педагогічних працівників складання відповідного заліку перед атестацією. Успішному складанню такого заліку педагогам можуть допомогти різні навчальні програми.

Широке застосування в системі підвищення кваліфікації знайшли програми Intel «Навчання для майбутнього» та Microsoft «Партнерство в навчанні». Основним завданням цих програм є допомога педагогічним працівникам опанувати новітніми педагогічними та інформаційно-комунікаційними технологіями, сформувати установки з використання отриманих знань, умінь та навичок у повсякденній професійній діяльності педагога. У Вінницькій області за програмою Intel «Навчання для майбутнього» з 2004 року пройшли тренінг більше 2500 педагогічних працівників, а за програмою Microsoft «Партнерство в навчанні» — 30 осіб, оскільки ця програма впроваджена зовсім недавно.

У рішенні Колегії Міністерства освіти і науки України «Про підсумки розвитку загальної середньої та дошкільної освіти у 2005/2006» [8] п. 1.18. сказано: «Забезпечити загальноосвітні навчальні заклади сучасними засобами навчання, комп'ютерною технікою і телекомунікаційними засобами виходу до мережі Інтернет». Виконання цього пункту вже дає можливість всім, без винятку, учителям долучитись до роботи з інформаційно-комунікаційними технологіями. Крім того, школи отримують нову техніку, що вимагає від учителя інформатики нових знань та умінь, у першу чергу, інженерного характеру для обслуговування цих машин. Ця думка підкріплюється пунктом 6.1. «Забезпечити реалізацію програм: «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці на 2006–2010 роки», ..., Комплексної програми забезпечення загальноосвітніх, професійно-технічних і вищих навчальних закладів сучасними технічними засобами навчання та наочним приладдям із природничо-математичних і технологічних дисциплін».

Там же у пункті 1.19. говориться: «Забезпечити проведення не рідше одного разу на два роки перепідготовки, підвищення кваліфікації та стажування педагогічних працівників, у тому числі з питань засто-

сування сучасних інформаційних технологій в навчальному процесі». Цей пункт стосується, у першу чергу, учителя інформатики, оскільки провідним спеціалістом з ІКТ у школі є саме він. Цей пункт також дозволить вчителям-предметникам спростити отримання знань та вмінь в галузі інформаційно-комунікаційних технологій через роботу на відповідних тренінгах. Причому, відділи освіти на місцях зможуть, керуючись цим рішенням, закладати відповідні кошти на таке навчання. Це підтверджує розуміння працівниками Міністерства освіти і науки України необхідності проходження вчителями всіх категорій, а не тільки інформатиків, курсової підготовки з питань впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес.

Пункт 1.18 рішення Колегії говорить про те, що передумовою створення умов для рівного доступу до якісної освіти є розв'язання комплексу питань кадрового та матеріально-технічного забезпечення, формування мережі навчальних закладів та контингенту учнів, осучаснення змісту освіти, впровадження сучасних інформаційних і комунікаційних технологій навчання, удосконалення управління освітою. Це означає, що, у першу чергу, потрібно навчити тих педагогів, які могли б організувати у школі впровадження ІКТ до навчального процесу, а саме: вчитель інформатики як спеціаліст у галузі ІКТ та директор школи як людина, що керує навчально-виховним процесом.

Роль директора школи в процесі інформатизації освітнього процесу, на нашу думку, полягає не тільки в тому, щоб забезпечити школу певними технічними засобами, організувати навчальний процес та запросити вчителя з відповідною кваліфікацією. Це може зробити будь-хто з адміністрації навчального закладу, навіть заступник з господарської діяльності. Ми вважаємо, що директор школи повинен стати тим стрижнем, навколо якого буде організовано впровадження інформаційно-комунікаційних технологій до навчального процесу. Звичайно, в першу чергу, це передбачає навчання самого директора та представників адміністрації школи основам роботи з персональним комп'ютером.

Працівниками нашого інституту ведеться планомірна робота в цьому напрямку. Під час курсової підготовки директори та заступники, крім основної тематики курсів, мають можливість отримати базові навички роботи з персональним комп'ютером. Крім того, з 2002 року при інституті було запроваджено курси підвищення кваліфікації для представників адміністрації ЗНЗ із використанням інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності. Головним завданням таких курсів є не тільки навчити працювати з ПК, а й використовувати знання ІКТ у власній професійній діяльності, як педагогічній, так і в управлінській. Це виражається в тому, що слухачам курсів пропонуються завдання, які тісно пов'язані з виконанням їхніх службових обов'язків. Виконання цих завдань допо-

магають зрозуміти представникам адміністрації навчальних закладів можливості ІКТ та сформувані установки на використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі організації та проведення навчальних занять у школі.

Важливу роль в інформатизації навчального закладу відіграє наявність програмних педагогічних засобів (ППЗ). Адміністрація школи повинна проявити інтерес до придбання для школи ППЗ навчального призначення з різних навчальних предметів, адже вартість таких дисків коливається від 40 до кількох сотень гривень. Учитель, як правило, не може виділити із свого бюджету відповідних коштів для їх придбання.

Сучасні педагогічні технології вимагають від учителя-предметника застосування у своїй роботі сервісного програмного забезпечення, що забезпечує автоматизацію процесу контролю результатів засвоєння просування в навчанні, генерацію завдань, завантаження та трансляцію мережею, управління ходом заняття, наприклад, з учительської машини. Сервісне програмне забезпечення вкрай необхідне вчителю, оскільки дозволяє управляти навчальним процесом та забезпечує комфортність роботи учасників навчального процесу. Використання програмного забезпечення (ПЗ), яке моделює об'єкт, процес чи явище, що вивчається, ПЗ, яке має ігровий компонент та реалізує тією чи іншою мірою задачі мотивації навчальної діяльності і формування алгоритмічного чи логічного стилю мислення разом із сервісним ПЗ, є важливим моментом у процесі організації навчальної діяльності.

Учитель інформатики виступає в цьому процесі як системний адміністратор навчального комп'ютерного комплексу, який повинен вміти встановити та настроїти необхідне програмне забезпечення. Якщо ж його знань та вмінь недостатньо, то потрібно створити для нього можливість отримати їх на курсах підвищення кваліфікації при обласному інституті післядипломної освіти педпрацівників.

Ще одним важливим аспектом роботи адміністрації школи повинно стати забезпечення підключення комп'ютерів школи до мережі Інтернет. За даними Держкомстату України, на 1 січня 2006 року всього 1,5% жителів України були активними користувачами Інтернету — це 711 тис. чоловік. У цій сфері Україна значно відстає не тільки від США та країн Західної Європи (де даний показник дорівнює 50–80%), але й держав Східної Європи (30–40%), Балтії (30–50%), а також Росії (16,5%) та інших країн, що розвиваються.

Проте деякі директори шкіл вважають це підключення непотрібним, а інколи навіть і шкідливим, мотивуючи це відсутністю потреби в Інтернеті для навчально-виховного процесу. Водночас вони забувають, що Інтернет — це не тільки ігри та розваги, але й скарбниця знань, яка суттєво розширює можливості сучасного вчителя, допомагає йому думати по-новому, створювати нові навчальні матеріали, використовуву-

ючи досвід своїх колег по всьому світу. Учень, який має можливість працювати з Інтернетом, розвиває в собі навички мислення високого рівня, отримує можливість працювати у спільних телекомунікаційних проєктах, брати участь в інтелектуальних змаганнях різного рівня поза межами своєї школи, області чи країни. Інтернет надає можливість спілкування, проведення дискусій, що породжують нові ідеї.

Отже, для сучасної школи підключення до Інтернету та вчасна його оплата — річ нагально необхідна. І саме представники адміністрації школи повинні забезпечити її для своїх учителів та учнів.

Однак, ми розуміємо, що підвищення кваліфікації лише за програмою використання ІКТ в освітній діяльності дуже мало для сучасних директорів шкіл. Для них потрібно проводити курси за програмою Університету менеджменту освіти АПН України, яка включає модулі стратегічного планування освітніх процесів, використання ІКТ в навчальній та управлінській діяльності, системи ефективного документообігу тощо.

Ефективно управляти навчальним закладом сучасного типу може лише людина, яка сама набула навичок використання інформаційно-комунікаційних технологій, управління освітніми процесами, педагогічного менеджменту, інших інноваційних форм для вдосконалення управлінської діяльності. Наші переконання підтримуються пунктом 1.22 рішення Колегії МОН від 17 серпня 2006 р. [8], у якому говориться:

«1. Міністерству освіти і науки Автономної Республіки Крим, управлінням освіти і науки обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій, керівникам навчальних закладів та установ освіти: ...

1.22 Забезпечити впровадження інформаційно-комунікаційних технологій управління освітніми процесами, педагогічного менеджменту, інших інноваційних форм для удосконалення управлінської діяльності» [8].

Підсумовуючи вище сказане, приходимо до висновку, що ключовими фігурами у процесі інформатизації навчального закладу повинні стати директор школи та вчитель інформатики, спільна робота яких дозволить сформулювати якісне інформаційно-освітнє середовище навчального закладу.

Водночас учитель інформатики, оскільки у школах з'являється нова техніка та програмне забезпечення, для ефективного виконання посадових обов'язків постійно потребує отримання нових знань та вмій, які краще всього можна отримати на курсах підвищення кваліфікації при обласних ІППО. Зручною формою отримання знань для вчителя інформатики стає дистанційне навчання.

Основою інформатизації навчального процесу школи повинно стати навчання всіх учителів цієї школи використання ІКТ у своїй професійній діяльності, оскільки ці технології навчання не «прив'язані» до певної конкретної методики їх застосування та, практично, не потребують використання інших (додаткових) засобів навчання, крім персонального комп'ютера та відповідного програмного забезпечення.

Інформатизація системи освіти приводить до якісної зміни дидактичних вимог щодо засобів навчання, підручника, програмного педагогічного засобу, системи дистанційного навчання. І, як наслідок, веде за собою зміни парадигми педагогічної науки. Дидактична значимість ІКТ досягається за рахунок сучасної комп'ютерної графіки та анімації, активного використання баз даних та знань, застосування навчальних ігрових та користувацьких пакетів програм. Вони дозволяють створювати моделі об'єктів, процесів, які вивчаються, забезпечують здійснення різноманітних видів та форм самостійної роботи з навчальною інформацією, формують уміння застосовувати різноманітні редактори. Це дозволяє ефективно формувати інформаційну культуру особистості, стимулює процеси засвоєння навчального матеріалу, створює в учнів мотивацію до навчання.

Література

1. Андреев А.А. Дидактические основы дистанционного обучения в высших учебных заведениях. Диссертация на соискание ученой степени докт. пед. наук. — М: МЭСИ, 1999. — 289 с.
2. Жалдак М.И. Система подготовки учителя к использованию информационной технологии в учебном процессе. Автореф. дисс. ... докт. пед. наук. — М.: 1989. — 48 с.
3. Жалдак М.И. Методика вивчення основ інформатики та обчислювальної техніки у педагогічному вузі: Учебной посібник. — К.: КДПІ, 1986. — 75с.
4. Інтернет в гуманітарному освіті. / Под. ред. Е.С. Полат. — М.: ВЛАДОС, 2001. — 272 с.
5. Морзе Н.В. Дистанційна технологія як основа сучасних інформаційних технологій у навчанні // Нові технології навчання: Наук.-метод. зб. — К., 2001. — Вип.30. — С. 32–42.
6. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. — К.: Видавнича група ВНУ, 2007. — 352 с.
7. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. / Под. ред. Полат Е.С. — М.: Академия, 2008. — 271 с.
8. Рішення Колегії Міністерства освіти і науки України «Про підсумки розвитку загальної середньої та дошкільної освіти у 2005/2006 навчальному році та завдання на 2006/2007 навчальний рік, спрямовані на подальшу реалізацію Указу Президента України «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні» від 17 серпня 2006 р. Протокол №10/1–2.
9. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. — М.: Школа-Пресс, 1994. — 205 с.

