

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ

Варгас В.М.

Одним із факторів розвитку суспільства є освіта. А інформація в освіті є ключовим джерелом її розвитку. Уміння працювати з інформацією та обробляти її за допомогою інформаційних технологій є критерієм оцінювання якості освіти на даний час. Підвищення якості освіти і рівня її інноваційного розвитку, прискорення інтеграції в європейський та світовий освітній простір і забезпечення соціального захисту всіх учасників навчально-виховного процесу є одним з основних завдань держави [3].

Україна має міцну основу до запровадження інформаційних технологій у навчально-виховний процес. Зокрема має власну історію розвитку базових засад інформаційного суспільства: діяльність всесвітньо відомої школи кібернетики; формування на початку 90-х років минулого століття концепції і програми інформатизації; створення різноманітних інформаційно-комунікаційних технологій (далі — ІКТ) і загальнодержавних інформаційно-аналітичних систем різного рівня і призначення. Сформовано певні правові засади побудови інформаційного суспільства: прийнято низку нормативно-правових актів, які, зокрема, регулюють суспільні відносини щодо створення інформаційних електронних ресурсів, захисту прав інтелектуальної власності на ці ресурси, впровадження електронного документообігу, захисту інформації. Україна готує і має значну кількість висококваліфікованих фахівців з ІКТ, математики, кібернетики; у країні постійно зростає й поновлюється парк комп'ютерної техніки, сучасних систем і засобів телекомунікації, зв'язку; високою є ступінь інформатизації банківської сфери [1].

Освіта повинна сприяти становленню громадянина інформаційного суспільства, у якому кожен має можливість отримати оперативну та достовірну інформацію будь-якого виду і призначення за допомогою глобальних інформаційних мереж з будь-якої точки географічного простору; наявна можливість реалізації миттєвої комунікації як між окремими членами суспільства, так і з державними і суспільними структурами; трансформується діяльність засобів масової інформації, розвивається й інтегрується з інформаційними мережами цифрове телебачення; зникають географічні і політичні кордони держав у рамках інформаційних мереж [5].

Інтернет-ресурси для вчителів — це:

- знайомство з фаховою інформацією;
- використання планів уроків, он-лайн курсів, веб-сайтів;
- обмін інформацією з колегами і спеціалістами-експертами з інших країн;
- об'єднання фахових ресурсів для розв'язання загальних задач.

Усе вищесказане повинно переконати в слушності, своєчасності і необхідності використання ресурсів Інтернету в педагогічній діяльності для досягнення більш яскравих, значущих результатів. Крім цьо-

го, ресурси мережі дають можливість удосконалювати роботу педагогів [2].

Адже на сьогодні комп'ютер із засобу, який використовується безпосередньо під час вивчення предметів вузько спеціалізованого циклу, перетворюється в активного помічника викладача.

Володіння комп'ютером стало критерієм загальної грамотності, професійної компетентності викладача. Компетентність викладача інформатики (за Н.В. Морзе) передбачає: використання термінології, апаратної складової, програм і методів ІКТ; використання ІКТ у навчанні та створенні методичних і дидактичних матеріалів, формування завдань для учнів з використанням ІКТ; розуміння ролі ІКТ у науковій галузі, на якій базується відповідна навчальна дисципліна; використання ІКТ для планування і проектування навчального середовища, моніторингу навчальних досягнень учнів; використання ІКТ для спілкування в педагогічному середовищі, ознайомлення з ППЗ та підвищення кваліфікації [4].

Нові комп'ютерні технології навчання дозволяють неабияк підвищити ефективність практичних і лабораторних занять із загальноосвітніх дисциплін, а не лише інформатики. А використання на заняттях елементів медіаосвіти формує в учнів уміння працювати з різною інформацією, критично до неї ставитись, розвиває логічне мислення, забезпечує інформаційну й емоційну насиченість занять, зв'язок навчального матеріалу з навколишнім життям, сприяє підвищенню інтересу до предмету, а також творчому зростанню самого викладача.

У своїй практичній діяльності викладачі часто використовують комп'ютерно-орієнтовані системи навчання, що дозволяє автоматизувати рутинну роботу з перевірки знань студентів. До них можна віднести навчальні та контролюючі програми, тренажери, інтерактивні середовища, віртуальні лабораторії тощо. Їх важливість у підвищенні мотивації студентів до навчання й активізації пізнавальної роботи доведена багатьма дослідниками (О.В. Співаковський, Ю.В. Триус, В.Ю. Биқов, М.І. Жалдақ, Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія, Л.В. Брескіна та ін.), їх допомога у розвантаженні викладача також очевидна і зрозуміла. Програмування комп'ютерно-орієнтованих систем навчання для обліку й контролю навчання було важливим питанням удосконалення професійної підготовки студентів і залишається актуальним нині. Багатьма програмістами і педагогами-ентузіастами розробляються подібні програми з урахуванням сучасних тенденцій в освіті [7, с. 90].

Зокрема, у Львівському кооперативному коледжі економіки і права для проміжного контролю знань студентів використовуються тести, які створені у MS Excel.



Зазначена програма була обрана з урахуванням її загальнодоступності в освітніх закладах та знайомому інтерфейсу для студентів. Використання окремих елементів програмування Visual Basic for Application дозволило доповнити існуючі засоби відображення і контролю інформації у MS Excel. Під час розробки програми тестування було сформульовано такі базові вимоги:

- програмне обмеження тестування у часі;
- приховане формування відомості результатів тестування, її автозбереження;
- блокування повторного тестування без відома викладача.

Розпочинається тестування з відкриття відповідного файлу MS Excel та натискання на кнопку **Розпочати тест** (рис. 1).

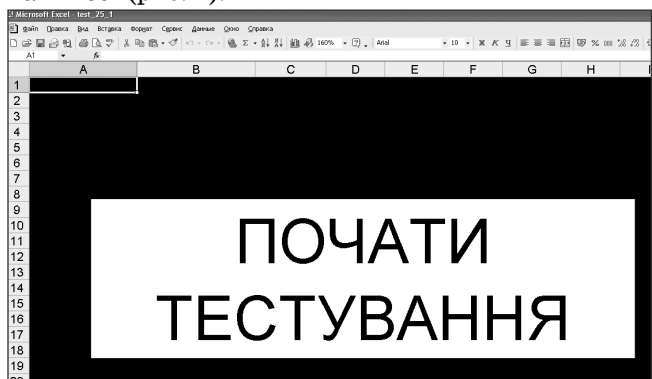


Рис. 1. Стартове вікно програми тестування

Після відкриття файлу доступний (видимий) лише один лист «Start», решта листів приховані. Натискання на зазначену кнопку запускає макрос із робочою назвою «Clean_Start». Після чого з'являється діалогове вікно з проханням вказати своє прізвище (рис. 2).

На наступному етапі програма видаляє кнопку запуску тестування для запобігання повторного тестування без відома викладача. Причому зазначену операцію користувачу не видно, оскільки активізована команда, що блокує оновлення інформації на екрані (Application.ScreenUpdating = False). Одночасно відкривається прихований аркуш «test» (рис. 3) із тестовими запитаннями (Sheets("test").Visible = True) та запускається 25-ти хвилинний таймер для автоматичного контролю тривалості тестування (Application.OnTime Now + TimeValue("00:25:00"), "results1").

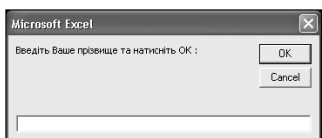


Рис. 2. Початкове діалогове вікно

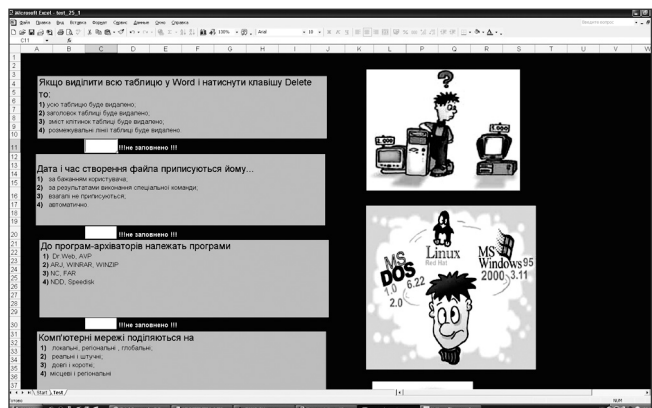


Рис. 3. Аркуш тестових запитань у MS Excel

Аркуш із тестовими запитаннями є захищеним і робота з будь-якими об'єктами у ньому заблокована. Доступні для зміни і редагування є лише комірки введення номерів відповідей на запитання.

Після того як спливає визначений час тестування запускається черговий макрос (робоча назва «results1»). Зазначений макрос здійснює запис результатів тестування на аркуш «res», приховує аркуші «res» та «test», зберігає і закриває файл тестування. Враховуючи, що на файл тестування встановлено пароль на відкриття, повторно відкрити зазначений файл може лише викладач і переглянути результат тестів (рис. 4, 5).

У випадку, коли студент завершить роботу над тестами достроково, викладач може, натиснувши відповідне сполучення клавіш, відразу переглянути результат тестування. Водночас виведення результатів тестування забезпечує макрос «results», який, крім виведення повідомлення про результати тестування, здійснює ті ж дії, що й макрос «results1».

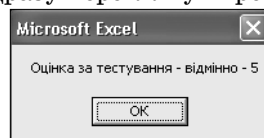


Рис. 4. Повідомлення про результати тестування

| | A | B | C | D | E |
|---|----------|-----------------|------------------|-----------------|--------------|
| | | Дата і час | | Кількість балів | Оцінка |
| 1 | ПІБ | початок | закінчення | | |
| 2 | | | | 25 | Відмінно - 5 |
| 3 | Іваненко | 13.12.2011 9:54 | 13.12.2011 10:05 | | |

Рис. 5. Аркуш результатів тестування

Крім зазначених макросів використовуються інші, які виконуються автоматично відразу після відкриття файлу (малювання кнопки початку тестування) та під час примусового закриття файлу (запис результатів тестування, приховування зайвих аркушів).

Перспективними напрямками вдосконалення зазначеної програми тестування є:

- формування окремої бази даних тестових запитань і відповідей на них;
- генерація тестових запитань у випадковому порядку;
- автоматичне формування єдиної відомості результатів тестування усієї групи у єдиний файл локальної мережі.

Отже, для полегшення роботи вчителю (не лише з інформатики) не обов'язково володіти якоюсь мовою програмування, а маючи навички роботи з класичною програмою MS Office, як у нашому випадку MS Excel, можна перетворити проведення контролю знань у цікавий процес для учнів.

Отже, інформаційні технології для вчителя відкривають безмежне поле дій для вдосконалення своїх умінь, знань і навичок та передавання їх своїм учням. Проте є низка проблем застосування комп'ютерних технологій у проведенні занять:

- швидкість розвитку комп'ютерних технологій і програмного забезпечення вимагають постійного підвищення кваліфікації викладачів;
- необхідність володіння знаннями з інформаційних технологій викладачами, хоча б на рівні користувача з метою запровадження можливостей комп'ютерних технологій у навчальний процес;
- використання глобальної мережі Internet для самоосвіти викладача і підвищення його компетентності, зокрема використання форми дистанційного навчання.

Зазначене вказує на необхідність розробки комплексних заходів підготовки і перепідготовки викладачів у напрямку інформаційних технологій, які повинні бути випереджаючими відносно практики застосування комп'ютерних технологій у навчально-освітньому процесі.

Література

1. Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» від 09.01.2007 р. — Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=537-16>.
2. Васильєва Г.І., Досенко Г.П. Інформаційно-комп'ютерні технології в освіті: шляхи реалізації. — Режим доступу: <http://ite.ksu.ksu.ua/?q=en/node/241>.
3. Концепція програми розвитку освіти на 2006–2010 роки. — Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=41681169&cat_id=103615.
4. Дж. Уокенбах. Профессиональное программирование на VBA в Excel 2002.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. — 784 с.
5. Морзе Н.В. Основы методичної підготовки вчителя інформатики: монографія / Н.В. Морзе. — К.: Курс, 2003. — 372 с.
6. Кісіль М.В. Вимоги до якості вищої освіти в інформаційному суспільстві // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №7. Релігієзнавство. Культурологія. Філософія: Зб. наукових праць. — Випуск 11(24) — К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2007. — С. 109–112.
7. Осадчий В.В. Удосконалення професійної підготовки майбутніх вчителів засобами комп'ютерно-орієнтованої системи навчання // Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Вип. 2. — Херсон: Видавництво ХДУ, 2008. — С. 90–94.
8. Пасічник О.В. Дистанційна форма уроку // Комп'ютер у школі та сім'ї. — 2009. — №3. — С. 17.



МОЖЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ ВІРТУАЛЬНОГО УРОКУ

Федоренко Ю.А.

Основною метою віртуального навчання є створення комп'ютеризованої мережі дистанційного навчання географії для школярів, які з об'єктивних причин не можуть відвідувати загальноосвітні навчальні заклади.

Контингент цільової групи дистанційного навчання, крім поточного семестрового навчання за програмою навчального предмета більшості школярів конкретного класу, може складатись з кількох категорій школярів, для яких дистанційна освіта є:

- спеціальна і додаткова освіта дітей з вадами фізичного і розумового розвитку;
- позашкільна (додаткова) освіта;
- навчання обдарованої молоді, учасників змагань різних рівнів;
- профільне навчання;
- поглиблене навчання;
- дистанційне пробне тестування;
- заочне навчання.

Дистанційним навчанням можуть скористатись учні не тільки під час карантину, але й котрі були відсутні на заняттях через довготривалу хворобу. Учні цієї категорії перебувають у лікарнях або вдома. На цей момент такі школярі взагалі не отримують підтримки свого навчання — вони або змушені самостійно продовжувати навчання, або надолужувати матеріал після повернення до класу.

Процес дистанційного навчання відбувається так, що вчитель географії розміщує конспекти уроків із відповідними завданнями і тестами для повторення на сайті школи, або пересилає учням з класу або групи за їх електронними адресами на індивідуальні поштові скриньки. Учні, поряд із доступом до сучасних інформаційних матеріалів і пошукових систем, шукають відповіді на контрольні запитання і виконують домашні завдання, отримують ще й нагоду онлайн-спілкування із своїм учителем, однокласниками й отримувати допомогу значно частіше, ніж у прийнятному режимі індивідуальних або групових занять на уроках.

Важливим джерелом віртуальної географічної інформації є мережа Інтернет, що дає доступ до просторових даних. В електронній мережі міститься велика різноманітність географічних карт і знімків, інтерактивних географічних зображень всіх куточків земної кулі. В Інтернеті можна знайти тематичні анімаційні фільми по природних зонах планети, її рослинному та тваринному світах.

Джерелом додаткової інформації, що міститься на сайтах мережі, є оперативні карти. На сайті www.miravi.eo.esa.int та www.envisat.esa.int Європейського космічного агентства можна побачити Землю з космосу. На цей сайт космічний супутник Envisat кожні дві години надсилає знімки Землі. Шлях «космос-інтернет» фотографії проходять за дві години.

Дуже популярний сайт www.eath.google.com, на якому можна побачити будь-яку точку планети із заданими географічними координатами в режимі on-line.

На сайті www.weather.com можна знайти інформацію про погоду в певний час на певній місцевості Землі.

Усю необхідну додаткову інформацію з конкретної теми учні можуть самостійно знайти з допомогою електронних пошукових систем і каталогів: GOOGLE, YANDEX, YAHOO, RAMBLER, ALTAVISTA та інших.

Веб-засоби та електронні програми з географії, призначені для дистанційного навчання можуть бути об'єднані у віртуальне освітнє середовище. Таке середовище створює учень в себе вдома на домашньому ПК з допомогою встановлених навчальних програм з географії на дисках, які вчитель-предметник надає кожному учневі. Електронні носії (диски) містять величезний обсяг інформації для самостійного вивчення пропущеної теми чи розділу з навчального предмету. Це — електронні лекції з теми, картографічні та графічні матеріали, тести, додаткові географічна інформація.

За призначенням віртуальне освітнє середовище, як правило, призначене для самостійного навчання вдома за домашнім ПК та обміну інформацією між учителем і учнем в межах шкільного курсу загальної географії, географії материків та океанів, географії України