

невизначеному майбутньому. Наприклад: «Ой напевне, гнівається вона, що Мирон вийняв з образу скло. Неодмінно треба вставити нове» (М.Стельмах). «Треба нам також викликати агітатора, а він уже все, як по бомазі, прочитає» (М.Стельмах). «She must learn to understand his need for the farm» (Lessing). «You've got to learn to handle the money I give you more intelligently» (Cheever);

3) в яких засоби для досягнення мети виявились непридатними, а в результаті — неправильно зроблений вибір, як-от: «[Григорій]: Казав тобі: не треба тягнутись на обидві половини, то зараз вже в якійсь халупі й сиділи б» (М.Стельмах). «...Забобонний парубок увесь час, не помічаючи цього, кривить обличчя: таки не треба було рубати того дерева, половина якого пішла на домовину» (М.Стельмах);

4) в яких вибір мети є проблематичним. Наприклад: «Працювати далі над сюжетом чи покинути?» (О.Донченко). «А хан Туглій, що загубився в натовпі ханів, витріщився на дружину і не знав, що робити, — схопити непутящу за кош та відтягти до своєї юрти чи промовчати, щоб не стати посміховиськом перед усім родом» (В.Малик);

5) в яких за допомогою певних засобів можна уникнути небажаних дій. Наприклад: Щоб двері не скрипіли, потрібно їх змастити. One must work hard not to fail an exam;

6) в яких засоби для досягнення мети виступають у певній послідовності: спочатку (для початку, насамперед, спершу, насамкінець тощо), потрібно (необхідно, треба, слід і т.д.) зробити щось: «Для початку вам треба на них (зборах) виступити» (В.Дрозд). «...Та поки поблагословимо нового гетьмана, треба спершу повісити зрадника» (Р.Іваничук). «З позиції держави насамперед треба вивести наше законодавство у відповідність до західного» [«Вітчизна». — 1999. — №5—6. — С.110]. «Насамкінець Шпачиха впряглася в тачку, бо треба ж було вшанувати господаря, повезти його до саги купати» (О.Гончар). Те саме спостерігається і в англійській мові, як-от: «First he [Dick] would have to get out of debt, build a house, be able to afford the little luxuries» (Lessing). «This was clearly the first thing she [Mary] had to learn» (Lessing). «The first thing we must do is find food» (Bowles). «And then you had to come to the back of the stage» (Hemingway).

Як бачимо, дослідження предикатів необхідності (потреби) як автономного концепта дебітивної модальності із власним набором вираження і диференційними семантичними ознаками в контексті інших концептів дебітивності, орієнтованих на значення, є актуальним і постійно вимагає наукового підтвердження, незважаючи на досить велику кількість праць, об'єктом дослідження

яких є дебітивність.

### Література

1. Аристотель. Никомахова етика // Соч.: В 4-х т. — М.: Мысль, 1984. — Т.4.
2. Арутюнова Н.Д. Типы языковых значений: Оценка. Событие. Факт. — М.: Наука, 1988.
3. Золотова Г.А. Коммуникативные аспекты русского синтаксиса. — М., 1982.
4. Ивин А.А. Основания логики оценок. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1970.
5. Ишмуратов А.Т. Логический анализ практических рассуждений (формализация психологических понятий). — К.: Наук. думка, 1987.
6. Мышкина Н.Л. Значения необходимости и способы передачи этих значений в оригинальных и переводных текстах немецкой и русской научной речи: Автореф. дис. ...канд. филол. наук. — М., 1979.
7. Туровская С. О семантической зоне модальности необходимости в русском языке // Уч. зап. Тартуского гос. ун-та. — Тарту. — 1990. — Вып. 896. Труды по русской и славянской филологии. — С.4—19.
8. Туровская С. Проблемы изучения модальных смыслов: теоретический аспект (на мат. совр. русск. языка). — Тарту. — 1997.
9. Wright G.H. von. Explanation and understanding. — NY: Oxford University Press, 1975.

## Досвід вивчення інтерактивних Web-технологій у середній школі та педагогічному ВНЗ

**Володимир ЄВТЄЄВ,**

кандидат фізико-математичних наук,

**Сергій СЕМЕРІКОВ,**

кандидат педагогічних наук,

**Ілля ТЕПЛИЦЬКИЙ,**

кандидат педагогічних наук (Криворізький державний педагогічний університет)

Дослідження останніх років виявили, що мережні технології мають значний дидактичний потенціал. Так, М.І. Жалдак та Н.В. Морзе створили методику вивчення основ комп'ютерних мереж [1]; Ю.С. Рамський, І.С. Іваськів та Л.В. Брескіна досліджували окремі аспекти застосування комп'ютерних мереж у процесі навчання інформатики [2, 3], Ю.В. Триус, В.М. Соловйов та О.А. Сердюк розробляють концепцію регіонального освітнього порталу [4].

В курсі інформатики середньої школи Web-технології посідають чільне місце — у навчальній програмі майже 10% загального часу відводиться на вивчення глобальної мережі Інтернет та програмування мовою HTML [1, 2]. Учні отримують відомості про основні команди мови HTML, способи оформлен-

ня тексту й графіки у Web-документах, команди для створення списків і таблиць тощо. Цих відомостей цілком достатньо для побудови учителем разом з учнями гіпертекстових навчальних систем з окремої теми або розділу.

Незважаючи на можливості, що їх надає мова HTML для підвищення активності гіпертексту (рухомі текст та графіка, реакція на події за допомогою вставок на Java Script, сегментована графіка тощо), за своєю природою він є статичним, а тому — непридатним для побудови інтерактивних дидактичних засобів у формі інформаційно-пошукових, навчальних та контролюючих систем. Це викликає потребу у використанні клієнт-серверної технології Common Gateway Interface (CGI), що забезпечує інтерактивне формування сторі-

нок (програм) мовою HTML.

Основою цієї технології є стандарт протоколу HTTP, що передбачає в процесі взаємодії клієнта (Web-браузера користувача) та сервера (зазвичай спеціалізованого програмного забезпечення) такі етапи:

1. Передавання запиту від клієнта до сервера.

Звичайною формою такого запиту є універсальний локатор ресурсу (URL), що формується користувачем у рядку адреси клієнтського Web-браузера або засобами мови HTML (за допомогою гіперпосилань).

2. Обробка клієнтського запиту спеціалізованим програмним забезпеченням.

Під спеціалізованим програмним забезпеченням ми розуміємо сукупність програм та їх оточення, призначених для певної предметної галузі. Як спеціалізоване програмне забезпечення для Web-серверів ми використовували Apache (провідний Web-сервер для вільно поширюваних операційних систем Linux, FreeBSD тощо), IIS (Internet Information Server, що пропонується фірмою-розробником для використання в операційних системах Windows NT 4.0 Server, Windows 2000 та їх похідних), TINY Web (вільно поширюваний персональний Web-сервер навчального призначення).

3. Формування відповіді на клієнтський запит у вигляді програми мовою

HTML та передавання її від сервера до клієнта.

Цей пункт потребує визначення засобів, за допомогою яких серверна частина системи формує відповідь. Стандарт CGI визначає лише найбільш загальні вимоги до такого програмного забезпечення: метод, за яким передається запит та спосіб його отримання у програмі. Найчастіше тут використовуються два методи.

Перший (GET) передбачає передавання запиту в рядку адреси Web-браузера. Перевагою цього методу є простота отримання запиту в програмі, призначеній для його обробки, та легкість налагодження програми (рядок запиту завжди доступний для редагування у вікні браузера). Недоліки методу випливають з його переваг — внаслідок обмеженості довжини рядка адреси обмеженням стає й обсяг інформації, що передається.

Другий метод (POST) передбачає передавання запиту через спеціально створений програмний канал. Перевага його у відсутності обмеження на обсяг інформації, що підлягає передаванню, та більша її захищеність (у рядку адреси відсутня службова інформація). Недоліком методу є ускладнення процедури отримання запиту в програмі, призначеній для його обробки, та відсутність інтуїтивних засобів налагодження програми. Звичайною рекомендацією є використання першого методу на етапі створення та налагодження серверного програмного забезпечення і перехід до другого методу при його постійній експлуатації.

З метою навчання майбутніх учителів інформатики засобів створення інтерактивних Web-додатків ми розробили ряд дидактичних програмних засобів, спрямованих на опанування різних аспектів технології динамічного HTML. Кожний з цих засобів є закінченою розробкою з певної теми і одно-

часно — об'єктом вивчення.

1. **Електронний підручник «Географія 7–8»** створений за матеріалами відповідного друкованого підручника, структура якого повністю збережена, проте елементи її приведені у відповідність до вимог подання гіпертекстової інформації. У лівій частині вікна Web-браузера подається перелік розділів підручника, у правій — відображається обраний розділ. Останнім пунктом у переліку розділів є «Тестування», за яким виконується виклик серверного програмного забезпечення, що традиційно здійснює: а) реєстрацію об'єкта тестування на сервері; б) подання питань та варіантів відповідей; в) обробку відповідей, виведення та збереження результатів.

Таким чином, у межах одного програмного продукту об'єднано технології статичного та динамічного HTML. Для реалізації динамічного HTML був створений тестовий модуль мовою C++ для обробки CGI-запитів за методом GET, оскільки довжина запиту в цьому випадку є фіксованою і короткою.

2. **Програма «Електронна пошта комп'ютерного класу»** призначена для ілюстрації основних методів роботи з Web-орієнтованими поштовими системами на зразок зарубіжної Hot Mail або вітчизняної UA-FM. Учнєві надається можливість реєстрації в системі, перегляд повідомлень, що надійшли, видалення поштового повідомлення та створення нового листа. Обмін повідомленнями виконується через Web-сервер, яким може бути будь-який з комп'ютерів. Як програмне забезпечення тут доцільно використовувати вільно поширюваний Web-сервер навчального призначення Tiny Web. Така організація роботи дозволяє одночасне функціонування кількох модельних систем електронної пошти. За наявності підключення одного з комп'ютерів до Інтернету учням можна запропонувати доповнити програму електронної пош-

ти можливість формування листів у форматі E-mail з метою їх подальшого пересилання адресату.

3. Програма «Web-форум» призначена для організації колективного неінтерактивного (не в режимі реального часу, на відміну від Web-чатів) обміну думками на задану тематику. Учасники форуму можуть не лише відповідати на повідомлення в наявних темах, а й ініціювати створення нових. Дидактична цінність такого форуму полягає у регульованому та ґрунтовному характері обговорення: за кожним розділом форуму (тематичною конференцією) закріплюється учень (модератор), який відстежує зміст і характер повідомлень, має можливість видаляти неінформативні повідомлення та такі, що не відповідають тематиці й етичним нормам.

За своєю сутністю останні дві програми є дидактичними реалізаціями ділової гри, максимально наближеної до реальних умов при одночасному формуванні культури комунікації засобами комп'ютерних мереж.

### Література

1. Морзе Н.В., Козачук О.В., Жалдак М.І. Вивчення основ комп'ютерних мереж // Комп'ютер у школі та сім'ї. — 2000. — №2. — С.14–18.
2. Рамський Ю.С., Іваськів І.С. Методика навчання основ Web-програмування в загальноосвітній школі // Комп'ютер у школі та сім'ї. — 2000. — №1–4.
3. Брескіна Л.В. Професійна підготовка майбутніх вчителів інформатики на основі сучасних мережевих інформаційних технологій. Автореферат дис. ... канд. пед. наук. — К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2003. — 17 с.
4. Соловйов В.М., Сердюк О.А., Триус Ю.В. Організаційні особливості створення регіонального освітнього порталу // Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій технічній школі. — Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетаУ, 2003. — С.225–234.

## Нестандартний екологічний урок

**Світлана СОВГІРА,**

кандидат педагогічних наук, доцент Уманського педагогічного університету імені Павла Тичини

Охорона, збереження, раціональне використання природних багатств — обов'язок кожної людини. Успіх у цій справі залежить передусім від екологічної грамотності та усвідомлення важливості поставленого завдання, від переконаності, вміння і звички постійно, на кожному кроці оберігати рідну природу, лікувати ті рани, які вже їй завдані, й не допускати нових.

Виховання в учнів дбайливого ставлення до природи сприяє формуванню активної позиції особистості. Така позиція формується, якщо поєднувати інтелектуальну та практичну діяльність учнів, прищеплювати їм уміння виконувати певну практичну роботу з вивчення, збереження та відтворення природи.

У школах екологічна робота та виховання проводяться

за напрямками: нетрадиційні уроки, заняття в екологічних гуртках та знаходить своє продовження у позакласній і позашкільній діяльності. Часто учні виступають пропагандистами екологічних знань серед однолітків, місцевого населення; беруть найактивнішу участь в озелененні, охороняють рідкісні рослини і тварини; обліковують і закріплюють еродовані ґрунти, береги водойм, розчищають природні водні джерела.

Екологічний урок має включати всі аспекти екологічної освіти. Учні отримують систему знань про природу, природні ресурси, їх використання, збереження та примноження. Вчитель на уроці має показати власну природоохоронну позицію, професіоналізм у вирішенні екологічних проблем. Він творчо підходить до формування в учнів екологічної культури, екологічного мислення. У сучасній школі з'явилися нові варіанти навчальної роботи з екології: урок-бесіда, урок-гра, інтегровані уроки, урок-конференція, урок-лекція тощо.

Наводимо приклад розробки нестандартного, нетрадиційного уроку з еколого-природоохоронної тематики.