

УДК 371.13:004.738.5

**ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ПОШУКУ НАУКОВОЇ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ****Станіслав Подолянчук***Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського  
вул. Острозького, 32, 21100 Вінниця, Україна*

Розглянуто комплекс питань, пов'язаних із формуванням у майбутніх учителів навичок пошуку наукової та навчально-методичної інформації. Простежено, що ефективність їхньої пошукової діяльності значною мірою залежить від знання алгоритмів та оволодіння головними способами пошуку інформації.

*Ключові слова:* підготовка вчителів, алгоритми, способи, пошук інформації, мережа Інтернет.

Підготовка майбутніх учителів у вищих педагогічних навчальних закладах України має багатоаспектний і комплексний характер. Вона помітно модифікувалась після активного впровадження в навчальний процес нових технологій навчання, зокрема, широкомасштабного запровадження кредитно-модульної системи.

Крім суто організаційних змін, ця система водночас передбачає значне збільшення частки самостійної роботи студентів, завдяки чому стає надзвичайно актуальним формування у майбутніх учителів навичок пошуку наукової та навчально-методичної інформації в різноманітних комп'ютерних мережах.

Загалом питання функціонування комп'ютерних мереж, зокрема, міжнародної комп'ютерної мережі Інтернет, достатньо повно відображені в сучасній науковій і навчально-методичній літературі, наприклад, у рекомендованих Міністерством освіти і науки України підручниках і навчально-методичних посібниках [1, с. 419–462; 2, с. 618–650]. Чимало уваги приділено розгляду інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи [3, с. 155–178; 4, с. 83–107]. Достатньо інформації можна відшукати і про основні пошукові системи.

Проте розгляд подібних питань зосереджено головно на структурі комп'ютерних мереж, їхніх можливостях, загальних принципах функціонування пошукових систем і закономірностях роботи відповідного програмного забезпечення. А ось проблеми опанування технологією пошуку необхідної інформації та закономірностей формування у студентів, зокрема вищих педагогічних навчальних закладів, відповідних знань, умінь і навичок у сучасній літературі розглянуто все ж недостатньо.

З огляду на це головним завданням вважаємо визначення закономірностей формування у майбутніх учителів навичок пошуку наукової та навчально-методичної інформації.

Безумовно, подібний процес треба розпочати із базової загальнотеоретичної підготовки студентів, пов'язаної із знанням сучасного програмного забезпечення персональних комп'ютерів, яку сьогодні в цілому можна вважати задовільною. Важливим компонентом такої підготовки є опанування мережевими технологіями. Насамперед – формування навичок роботи в міжнародній комп'ютерній мережі Інтернет, яка є одним з найважливіших джерел наукової та навчально-методичної інформації.

Мережа Інтернет може надавати користувачам досить широкий спектр різноманітних послуг, найважливіші серед них такі:

- інформаційні, що слугують величезною базою різноманітної за своїм характером і способом подання інформації;
- інтерактивні, які дають змогу користувачам спілкуватися в різноманітних режимах;
- пошукові, що забезпечують різноманітними засобами пошук необхідної інформації.

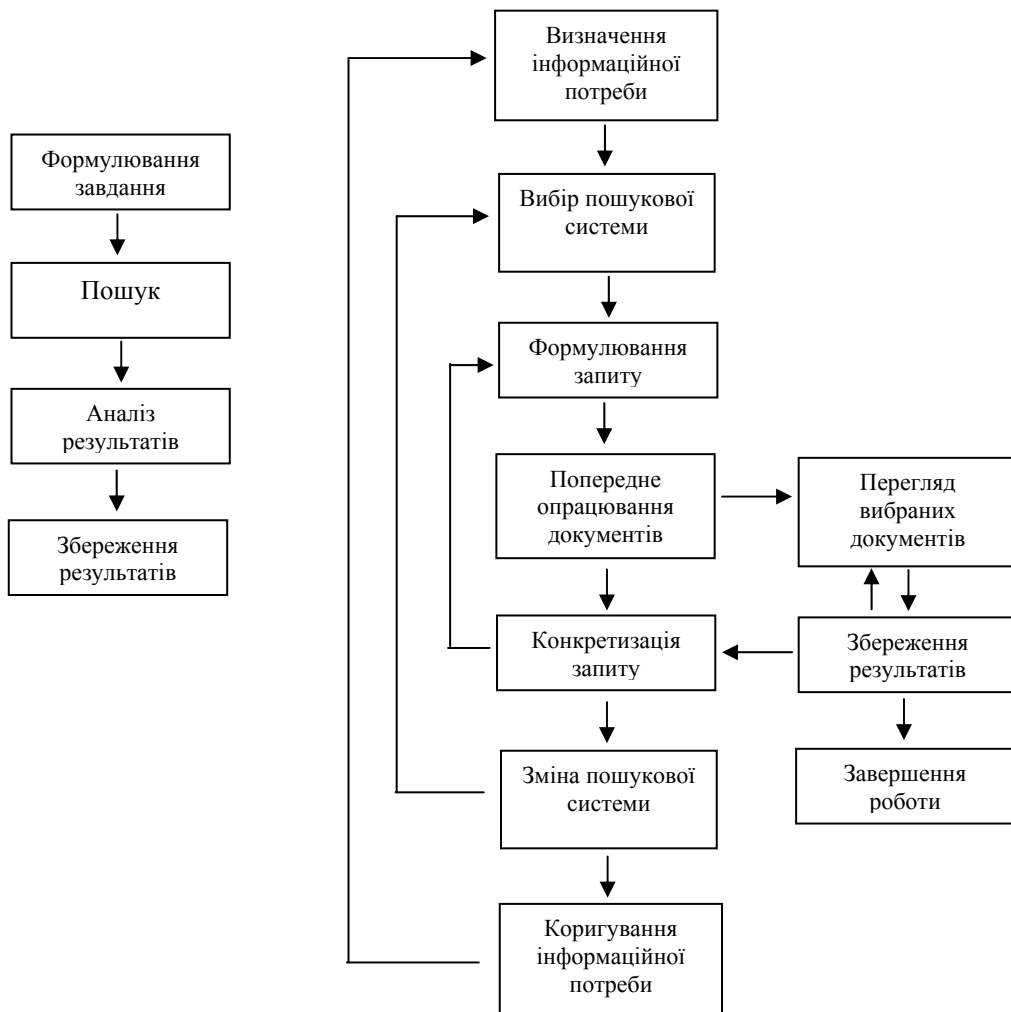
Особливе місце серед цих послуг посідають освітні послуги, які значною мірою мають об'єднувальний (інтегральний) характер. Вони охоплюють:

- надання інформації викладачам і вчителям з питань навчально-виховного процесу, наприклад, розміщення реклами або повнотекстових варіантів підручників, навчально-методичних посібників, методичних розробок, спеціалізованих журналів тощо;
- інформування учнів, студентів, аспірантів з тієї чи іншої предметної галузі;
- розміщення різноманітних матеріалів, передусім законодавчих актів та нормативних документів щодо управління освітньою галуззю;
- забезпечення багатофункціональними програмними засобами процесу спілкування та обміну інформацією між суб'єктами навчально-виховного процесу;
- здійснення безпосередньо навчальної функції шляхом реалізації дистанційного навчання;
- формування інформаційної культури викладачів, учителів, учнів, студентів.

Практична реалізація освітніх послуг та пошукових можливостей мережі Інтернет здійснюється за допомогою інформаційно-пошукових систем. З практичного погляду інформаційно-пошукова система є прикладною програмою, що здійснює пошук, систематизацію та опрацювання (фільтрацію) текстової та (або) графічної інформації. Система має властивості, які забезпечують її ефективне функціонування, зокрема, структурність,

ієрархічність, взаємозалежність системи й середовища, множинність описів системи, цілісність. Останнім часом активно розробляються і використовуються інтерактивні інформаційно-пошукові системи, які відрізняються від “традиційних” тим, що передача й обмін інформацією відбувається в режимі діалогу.

Важливим компонентом, який забезпечує належну ефективність пошукової діяльності майбутніх учителів, є знання основних пошукових алгоритмів. Загалом пошук інформації може здійснюватись за двома основними алгоритмами (схемами): лінійним і розгалуженим (див. рисунок).



*a* *б*  
Алгоритми пошуку інформації: *a* – лінійний, *б* –розгалужений

У разі застосування лінійного алгоритму достатньо пройти чотири етапи: формулювання завдання → пошук → аналіз результатів → збереження результатів. Якщо отримані результати користувача задовольняють не повністю, то процес пошуку повторюється за тим же алгоритмом. Перевагою такої схеми є її відносна простота, проте чимало корисної інформації може опинитись поза полем зору користувача.

Робота за розгалуженим алгоритмом є більш комплексною і складною. У цьому разі реалізується декілька циклів. Найголовніший з них полягає в тому, що після визначення інформаційної потреби, вибору пошукової системи та формулювання запиту відбувається попереднє опрацювання документів. Після перегляду вибраних документів і збереження важливих для користувача результатів можливе або завершення роботи, або продовження пошуку. Наприклад, коли отримана занадто велика кількість посилань, то запит конкретизується доти, поки кількість джерел набуде реальної для практичного опрацювання величини.

Конкретизація запиту можлива і після перегляду вибраних документів та збереження результатів. Якщо одержана інформація є неповною, то користувач може змінити пошукову систему або відкоригувати свою інформаційну потребу.

Процес пошуку необхідної інформації має глибокий дидактичний зміст: реалізація різноманітних пошукових алгоритмів під час роботи з діалоговими інформаційними системами формує у користувача такий стиль інформаційно-пошукової діяльності, який є характерним для наукових працівників.

Загалом всі пошукові системи отримують інформацію з одного Web-простору, тому вихідні бази даних, незважаючи на певну спеціалізацію, є певною мірою подібними. Виникає складна проблема порядку відображення знайдених інформаційних ресурсів. Для цього кожна пошукова система за своїм алгоритмом проводить ранжування (своєрідне сортування) Web-сторінок. На цей процес впливають як показники важливості й першочерговості, що визначаються пошуковою системою, так і показники цитування Web-сторінок, тобто кількість посилань, що міститься на інших Web-сторінках.

В Інтернеті можна здійснювати пошук інформації різного типу: рисунків, відеофільмів, програм, звукових кліпів тощо. Проте найбільш актуальним є, безумовно, пошук текстової інформації.

Зазначимо, що термін “текстова інформація” вживають у широкому розумінні цього слова, оскільки отримані текстові файли, крім власне тексту, можуть містити схеми, рисунки, графіки, фотографії тощо.

Можна виділити три головних способи пошуку текстової інформації.

1. Тематичний пошук полягає в тому, що користувач попередньо визначає галузь знань та розділи, до якого належить визначена для пошуку інформація. Постійно за допомогою вибраної пошукової системи, звужуючи тематичне поле пошуку, користувач отримує певний скінченний список джерел і здійснює подальше поетапне їх опрацювання. Тематичний пошук є найбільш ефективним під час опрацювання інформаційних ресурсів електронних бібліотек.

2. Пошук за категоріями застосовують зазвичай з використанням внутрішньої пошукової системи конкретного інформаційного ресурсу. Користувач якомога точніше деталізує показники можливих категорій і після проведення системою фільтрації даних отримує перелік джерел, які задовольняють визначені умови.

Прикладом такого підходу може слугувати пошук авторефератів кандидатських чи докторських дисертацій в електронних інформаційних ресурсах національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського. Наприклад, вибравши конкретний шифр і назву наукової спеціальності, знайшовши тип дисертації (кандидатська, докторська) та визначивши орієнтовні роки захисту, можна отримати відповідний список авторефератів з внутрішніми бібліотечними атрибутами, що значно прискорює процес отримання в користування примірників авторефератів.

3. Пошук за ключовим словом (словами) є найбільш поширеним видом одержання необхідної інформації.

На практиці реалізуються чотири головних види пошуку:

- простий пошук полягає у введенні в поле запиту одного або декількох слів. У цьому разі кінцевий результат залежить як від пошукової системи, так часто і від порядку та написання слів;
- розширений пошук практично завжди передбачає введення запиту із групи слів і налагодження зв'язків між ними за допомогою логічних операторів (AND- И- І , OR – ИЛИ - АБО, NOT – НЕТ - НІ тощо), форма запису яких в різних пошукових системах є достатньо подібною;
- контекстний пошук базується на точному збігові фраз або групи слів, які в більшості пошукових систем під час введення беруть у лапки;
- спеціальний пошук призначений для отримання додаткової інформації, наприклад, ключових слів, що належать до заголовків Web-сторінок.

Часто пошук за ключовим словом відбувається у декілька етапів, оскільки одержаний результат може містити занадто багато гіперпосилань. У цьому випадку умови пошуку деталізують, вводячи додаткові ключові слова

в поле запиту, або використовують функцію “шукати в знайденому”, яка реалізується більшістю пошукових систем.

Водночас майже всі пошукові системи мають недоліки:

- пошук за ключовими словами часто дає занадто багато посилань;
- пошукові системи мають різний інтерфейс користувача та відмінні технології пошуку інформації, що дещо ускладнює їх використання;
- методи індексування баз даних недостатньо тісно пов'язані із змістом документа;
- в Інтернеті є багато інформації, яка втратила свою актуальність, та багато посилань на ресурси, яких немає;
- пошукові системи поки що недостатньою мірою “розуміють” природну мову людини.

Подолати ці недоліки можна шляхом формування у користувачів навичок пошуку різноманітної інформації. Подібний підхід застосовують у Вінницькому державному педагогічному університеті, зокрема, під час підготовки магістрів, який довів свою ефективність.

Отже, питання формування в майбутніх учителів навичок пошуку наукової та навчально-методичної інформації, в тому числі з огляду на майбутню професійну діяльність, є надзвичайно важливим і потребує ґрунтовного й комплексного підходу. Його успішне вирішення дасть змогу значно підвищити не лише ефективність пошукової діяльності майбутніх учителів, а й рівень їхньої загальнотеоретичної та практичної підготовки загалом.

- 
1. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. К., 2003.
  2. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології / За ред. О. І. Пушкаря. К., 2002.
  3. Крушельницька О. В. Методологія і організація наукових досліджень: Навч. посіб. К., 2006.
  4. Пілюшенко В. Л., Шкрабак І. В., Славенко Е. І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навч. посіб. К., 2004.

---

**FORMING SKILLS OF SEARCHING SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL  
METHODICS INFORMATION IN PROSPECTIVE TEACHERS'  
TRAINING**

**Stanislav Podolianchuk**

*Mykhailo Kotsiubynsky State Pedagogical University of Vynnytsia  
Ostroz'ky Str., 32, UA– 21100 Vynnytsia, Ukraine*

The article is devoted to the complex of problems regarding the formation of prospective teachers' skills of searching the scientific and educational methodics information. It shows that the effectiveness of their research depends on their awareness of algorithms and mastering the main tools of information search.

*Key words:* teachers' training, algorithms, tools, searching information, Internet.

Стаття надійшла до редколегії 21.05.2007  
Прийнята до друку 19.09.2007