

РОЗДІЛ IV. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ І НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ ТА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕРЕЖНИХ ІНСТРУМЕНТІВ

УДК 37.372

К. В. Гораш

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

У статті обґрунтовано складові інформаційного забезпечення науково-дослідницької діяльності студентів вищих навчальних закладів у сучасних умовах розвитку вищої освіти України.

Ключові слова: реформування вищої освіти, науково-дослідницька діяльність, інформаційне забезпечення науково-дослідницької діяльності студентів ВНЗ, інформаційні ресурси, інформаційні джерела, інформаційні процеси.

Постановка проблеми. Реформування вищої освіти зумовлено змінами, що відбуваються в сучасному українському суспільстві, економіці, політиці. Характерними рисами цих змін є глобалізація й інформатизація освіти та зростання уваги суспільства до неї. Вища освіта у високорозвинутих країнах вважається не просто засобом задоволення фахових потреб особистості, а й у значній мірі є духовною необхідністю суспільства, яке потребує висококваліфікованих фахівців, здатних до інноваційного мислення, творчої організації своєї професійної діяльності в умовах інформаційного суспільства.

Навчальний процес у вищих навчальних закладах (далі – ВНЗ) нині визначається не стільки наданням студентам максимуму наукової інформації, скільки формуванням у них здатності до саморозвитку як під час навчання, так і в подальшій професійній діяльності. Значний потенціал у вирішенні означених завдань належить науково-дослідній роботі студентів, яка розглядається як важлива складова навчального процесу у ВНЗ. У сучасних умовах ринку праці науково-дослідна робота має стати механізмом для реалізації творчого потенціалу студентів ВНЗ, набуття ними необхідної фахової компетентності, формування у них

професійної майстерності та мотивації до навчання упродовж усього життя.

На всіх етапах отримання й засвоєння навчальної інформації, поєднання індивідуальних, групових і колективних форм навчання, інноваційних методів та технологій велика роль належить якісно новій організації та забезпеченню науково-дослідної діяльності студентів через ефективне використання ними інформаційно-комп'ютерних технологій (далі – ІКТ). Проблеми формування мотивації та пізнавального інтересу в студентів засобами Інтернету, встановлення раціонального спілкування за допомогою комп'ютера є надзвичайно важливими у системі освіти, їх дослідження висуває необхідність розроблення та обґрунтування інформаційного забезпечення науково-дослідної діяльності студентів ВНЗ.

Мета статті полягає у визначенні та обґрунтуванні складових інформаційного забезпечення науково-дослідницької діяльності студентів ВНЗ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Входження вищої освіти України у Болонський процес та її реформування відповідно до положень прийнятої Конвенції зумовили структурні зміни та перехід на дворівневу освіту; викликали потребу у створенні національно-правової нормативної бази вищої освіти; визначили стратегії оновлення всієї освітньої галузі. Вищі навчальні заклади України перейшли на Державні стандарти підготовки фахівців з вищою освітою з урахуванням європейського рівня вимог і введення освітньо-кваліфікаційних рівнів «бакалавр» та «магістр». На сучасному етапі розвитку вищої освіти ВНЗ виступають осередком формування еліти суспільства в галузі політики, економіки, науки і культури, від якої залежить майбутнє суспільства та відповідно рівень держави у світі. Тому важливим у реформуванні вищої освіти є не тільки структурні зміни, а й пошук й обґрунтування нових наукових підходів до навчання молоді у ВНЗ; перегляд та зміна ролі студентів у навчальному процесі й оволодіння ними методологією науково-дослідницької діяльності. Основними завданнями науково-дослідницької діяльності студентів є максимальне сприяння професійному зростанню майбутніх фахівців; забезпечення наступності у формуванні наукових кадрів шляхом підготовки студентів до наукової діяльності та поповнення професорсько-викладацького складу ВНЗ і науково-дослідних установ.

У науковій літературі питання про значення науково-дослідницької роботи в процесі навчання є досить актуальними. Сутність та зміст науково-дослідницької діяльності студентів викладено у працях З. Єсарєва, Н. Яковлева, М. Ковальова; особливості організації науково-дослідної роботи студентів досліджують В. Сіденко, В. Шевченко, Л. Квіткіна, П. Кравчук, Л. Авдєєва; характерні особливості, специфіку та види наукової діяльності у ВНЗ розкрито у дослідженнях Ю. Васильєва, Ф. Волкова, Г. Засобіна й інших дослідників.

Методологічні основи побудови і функціонування інформаційних систем в освітніх закладах досліджуються В. Васильєвим, В. Гуменюк, Л. Калініною; теоретичні та організаційні аспекти застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освіті розглядаються у наукових роботах В. Бикова, Н. Морзе, В. Руденка та інших учених.

Виклад основного матеріалу. Аналіз наукових праць показує, що на сьогодні накопичений значний теоретичний матеріал, який дає змогу розробляти й застосовувати різні форми й види навчально-дослідницької та науково-дослідницької роботи студентів у ВНЗ. Дослідження цих науковців стали базовими для створення та обґрунтування інформаційного забезпечення науково-дослідницької діяльності студентів та розроблення його складових.

Тлумачний словник з основ інформаційної діяльності поняття «інформаційне забезпечення» визначає як «спеціально організовану систему відбору, переробки, зберігання і подальшого використання чітко визначеного комплексу інформації, що відображає основні напрями діяльності» [18, с. 8].

Увага науковців до забезпечення різноманітних процесів життєдіяльності людини належною інформацією призвела до появи багатьох визначень поняття «інформаційне забезпечення» відповідно до сфери дослідження, зокрема вчені визначають інформаційне забезпечення як:

- «сукупність єдиної системи класифікації та кодування техніко-економічної інформації, уніфікованої системи документації, що певним чином організовані та описані за допомогою технічних засобів, які застосовуються для обслуговування різної відомчої підлеглості» [10, с. 39];

- «комплексний цілеспрямований процес доведення інформаційних матеріалів, створених у сфері документального, фотографічного і концептографічного обслуговування, до безпосередніх виконавців, розробки з урахуванням їх інформаційних потреб та наявних інформаційних ресурсів (методів, засобів тощо.)» [5, с. 120].

Дослідження поняття «інформаційне забезпечення» дозволило зробити висновок, що його багатозначність залежить від сфери застосування та наукових підходів, які використовують учені до його визначення.

Під *інформаційним забезпеченням науково-дослідницької діяльності студентів* ми розуміємо цілеспрямовано відібрану й систематизовану сукупність інформації, яка необхідна для виконання *навчального дослідження*, та відповідні інформаційні ресурси, джерела й технології, без яких неможливе здійснення інформаційних процесів.

Концептуальними засадами інформаційного забезпечення науково-дослідницької роботи студентів ВНЗ є вихідні теоретичні положення інформатики, предметом вивчення якої є структура та загальні

властивості інформації; нормативно-правова база, що регламентує навчально-дослідницьку та науково-дослідницьку діяльність студентів.

Для реалізації інформаційного забезпечення науково-дослідницької діяльності студентів необхідне створення у ВНЗ відповідних умов, до яких відносимо:

- методичні, що визначають обґрунтовані методи проведення науково-дослідницької роботи та забезпечують наявність відібраної і систематизованої інформації;
- організаційні – забезпечення доступу до інформаційних джерел та ресурсів на етапах науково-дослідницької роботи;
- технологічні – ефективне застосування сучасних ІКТ та Інтернету для здійснення інформаційних процесів щодо пошуку, обробки та розповсюдження інформації;
- комунікаційні – формування єдиного інформаційного простору системи вищої освіти, що сприятиме активному обміну інформацією, доступності зовнішніх джерел інформації та ефективності застосування внутрішніх і зовнішніх інформаційних потоків.

Інформаційне забезпечення науково-дослідницької діяльності студентів ВНЗ ґрунтується на принципах: відповідності законодавчій та нормативно-правовій базі; цільового підходу до науково-дослідної роботи студентів, інформаційної безпеки, регулювання інформаційних відносин, оптимізації інформаційних процесів, ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій, функціональної структуризації, достатності і надійності інформації як об'єкта дослідження.

Отже, складовими інформаційного забезпечення науково-дослідницької діяльності студентів є:

- інформація, що необхідна для здійснення дослідження;
- джерела інформації (традиційні та сучасні);
- інформаційні ресурси (бази, банки даних, бібліотеки тощо);
- інформаційні технології, що забезпечують здійснення інформаційних процесів;
- інформаційні процеси (пошук, збір, відбір, обробка, збереження, захист і поширення інформації про результати науково-дослідницької роботи студентів);
- інформаційні потоки (внутрішні та зовнішні), які забезпечують обмін інформацією у процесі науково-дослідницької роботи студентів.

Оскільки *інформація* у наш час набула виняткового значення в житті суспільства, то цілком закономірно, що сама вона з певного часу стала об'єктом вивчення, об'єктом наукових досліджень. Діалектико-матеріалістичне розуміння співвідношення науки і суспільства виходить з того, що людське пізнання в загальному визначається практичними потребами суспільства. Як реалізація однієї з цих потреб і з'явилася область

науки, що вивчає інформацію – інформатика, в англійській мові терміну «інформатика» відповідає англо-американський термін «Information Science» (наука про інформацію). Предметом вивчення інформатики є: структура та загальні властивості наукової інформації; закономірності всіх формальних і неформальних інформаційних процесів [12].

За останні десятиріччя помітно зросла зацікавленість учених у вивченні проблем інформації як об'єкта інформаційного забезпечення. Аналіз літератури свідчить, що є десятки визначень цього поняття у різних галузях наук і існує кілька підходів до його тлумачення.

В Українському педагогічному словнику С. Гончаренка подано таке визначення цього поняття: «інформація – одне з загальних понять науки; в широкому розумінні - нові відомості про навколишній світ, одержувані в результаті взаємодії з ним. У педагогіці і психології - зміст будь-якого повідомлення, дані про щось, які розглядаються в аспекті передачі їх у просторі і часі» [9, с. 150].

У працях Л. Калініної підкреслюється, «що інформація та інформаційні процеси, які адекватно відображають реальну дійсність, властиві не тільки природним, кібернетичним, соціальним, соціотехнічним, технічним та біологічним системам, а й взагалі всім матеріальним системам і об'єктам неживої природи» [13, с. 124]. Також дослідницею виокремлено найбільш значущі ознаки інформації, що визначають її специфіку, до яких вона відносить: самостійність інформації відносно її носія; кількісна визначеність, суб'єктивний характер інформації як результат інтелектуальної діяльності суб'єкта, можливості багаторазового її використання суб'єктами.

Такий погляд на роль інформації ґрунтується на розумінні, що будь-який процес потребує певної інформації для його здійснення. Інформація є об'єктом дослідження, відображенням етапів та результатом науково-дослідної роботи студентів і потребує застосування відповідних інформаційних процесів: пошуку, збору, обробки, аналізу і продукування нової інформації, яка залежить від виду дослідження. У наукових дослідженнях – це створення нового наукового знання; у навчально-дослідницькій роботі – набуття учнями, студентами певної системи знань та навичок дослідницької діяльності, формування дослідницького типу мислення; у науково-дослідницькій роботі студентів ВНЗ і магістрантів – застосування набутих знань і вмінь здійснення дослідження, результатом якого є уточнення, підтвердження наукових теорій та створення нової практики їх застосування. Звичайно, при цьому учні й студенти отримують нові знання в обраній ними галузі.

Для застосування інформації у процесі науково-дослідницької роботи студентів здійснюється її систематизація за такою технологією:

1. Пошук інформації; підготовка відповідних документів щодо організації збору інформації про об'єкт дослідження, розробка форм,

параметрів подачі інформації (на етапі визначення теми, об'єкта, предмета, мети та завдань навчального дослідження).

2. Аналіз зібраної інформації, відбір за критеріями якості та її систематизація й обробка (на етапі вивчення та фіксації даних навчального дослідження).

3. Розміщення інформації в базах даних, створення та наповнення інформаційних ресурсів з теми науково-дослідницької роботи (на етапах перевірки гіпотези та публічного обговорення результатів навчального дослідження).

4. Поширення інформації через різні інформаційні джерела (на етапі оформлення та захисту результатів дослідження).

У педагогічних дослідженнях В. Сластьоніна значна увага приділяється ролі інформації в підготовці студентів (майбутніх педагогів), зокрема інформаційним джерелам, систематизуючи їх, дослідник характеризує специфіку студентських інформаційних зв'язків, до яких відносить: засоби масової інформації, сферу вільного спілкування, освіту, навчальний процес і бесіди з викладачами [17].

Як зазначає В. Васильєв, для здійснення інформаційного процесу недостатньо мати джерела інформації, потрібно їх активізувати з метою передачі інформації споживачу каналами зв'язку. Він уводить поняття «шляхи передачі інформації» як способи активного застосування інформаційних джерел, за якими споживач отримує інформацію [6].

Більш повну характеристику інформаційних джерел пропонує Н. Протасова. Вона виділяє дев'ять основних джерел інформаційного забезпечення в освітній системі: 1) законодавчі, керівні, концептуальні документи; 2) наукова, навчальна, методична, популярна та художня література; 3) засоби масової інформації, заклади культури та мистецтва; 4) педагогічний досвід; 5) спілкування; 6) діагностування; 7) педагогічне прогнозування; 8) атестація педкадрів; 9) статистичні, фінансові, управлінські документи, звіти, тощо [16, с. 96-98].

Вибір комплексу інформаційних джерел, як і зміст інформації, що надається, залежить від двох питань: кому потрібна інформація і для чого. У нашому дослідженні йдеться про інформацію, необхідну для здійснення науково-дослідницької діяльності студентів, що отримується через *джерела інформації з інформаційних ресурсів*, в яких міститься необхідна інформація.

Ми розглядаємо інформаційні ресурси як запас інформації, що накопичується та зберігається в інформаційному середовищі.

Детально інформаційні ресурси характеризуються науковцями як: документи на будь-яких носіях (книги, періодичні видання, нотні і художні видання тощо); бібліографічна продукція (бібліографічні списки, покажчики, бази даних, довідково-бібліографічний апарат бібліотек,

інформаційних центрів і архівів тощо); фактографічні і повнотекстові бази даних.

Інформаційні ресурси поділяють за видами носіїв на:

- паперові (архіви, бібліотечні фонди, масиви документації);
- електронні: бази даних, банки, комп'ютерні бази документів;
- Інтернет-ресурси.

Інформаційні ресурси можуть бути відкриті і закриті (залежно від виду, цінності і важливості інформації та правил їх використання, встановлених відповідними законами держави). Кількість інформаційних ресурсів залежить від обсягів інформації, її призначення та виду даних, які розміщуються в них.

Систематичне ознайомлення студентів із сучасними інформаційними ресурсами і можливостями їх використання у навчанні та науково-дослідній діяльності сприяє подоланню психологічного бар'єру до освоєння та застосування новітніх ІКТ.

Інформаційні ресурси як продукт інтелектуальної діяльності суспільства розглядаються в даний час як стратегічний ресурс розвитку будь-якої країни (системи, організації, начального закладу тощо), який по значущості не поступається іншим, не менш важливим ресурсам – людським, фінансовим, матеріально-технічним.

У науково-дослідницькій роботі студенти активно користуються електронними базами даних та пошуковими системами в Інтернеті.

Інтернет є найбільш зручним сучасним засобом пошуку необхідної інформації (*World Wide Web* – «всесвітня широка павутина»), що надає різноманітну інформацію (від прогнозу погоди до наукових відкриттів, політичних, економічних подій тощо).

Оптимальний і якісний пошук інформації в Інтернеті здійснюється за допомогою спеціального програмного забезпечення – пошукових інструментів, що розміщуються на веб-серверах (спеціальних комп'ютерах), кожен із яких виконує певні функції:

1. Аналіз веб-сторінок та занесення результатів аналізу на той чи інший рівень бази даних пошукового сервера.
2. Пошук інформації за ключовими словами або описом.
3. Забезпечення зручного інтерфейсу для пошуку інформації та інструментарію для перегляду результату пошуку користувачем.

Прийоми роботи, що використовуються при роботі з тими чи іншими пошуковими інструментами, практично однакові.

Інтерфейс (сторінка сайту на екрані комп'ютера) пошукового інструменту містить:

- гіперпосилання (активні об'єкти: слова, словосполучення, значки, малюнки тощо), які уможливають миттєвий перехід на інші веб-сторінки);
- рядок подачі запиту (рядок пошуку);

- інструменти активізації запиту (спеціальні кнопки для маніпуляцій комп'ютерною мишкою).

Пошукові інструменти передбачають простий і розширений способи пошуку інформації:

1. Простий: користувач набирає ключове слово, фразу і активізує пошук, тим самим отримує добірку документів за темою запиту.

2. Розширений пошук інформації відбувається за додатковими параметрами, що пропонуються на веб-сторінці.

Кожен із пошукових інструментів використовує різні критерії ранжирування документів як при аналізі результатів пошуку, так і при формуванні індексу (наповненні індексної бази даних веб-сторінок).

Таким чином, якщо вказати в рядку пошуку для кожного пошукового інструменту однаковий запит, можна отримати різні результати пошуку.

Технології пошуку інформації в Інтернеті здійснюються методами використання пошукових машин, електронних каталогів, підбору посилань і баз даних адрес.

Пошукові машини (search engines) – сервери з необмеженою базою даних URL-адрес, які автоматично здійснюють пошук сторінок Інтернету, сканують (вивчають) їх зміст і за ключовими словами копіюють ці сторінки у свою базу даних, надаючи користувачеві можливість швидко заходити на потрібний сайт.

До найбільш відомих машин веб-пошуку належать Google, Yahoo, Alta Vista, Excite, Hot Bot, Lycos, Yandex, Rambler, Exalead.

Каталоги (directories) мають ієрархію змісту і властивість постійно оновлюватись та поповнюватись. Засіб пошуку – це рух від більш загальних категорій до більш конкретних. Тематичний рубрикатор, за допомогою якого користувач знаходить рубрику із посиланнями на потрібну веб-сторінку, а також деякі найбільш відомі каталоги подаємо у таблиці 1.

Пошук інформації за допомогою відсортованого за темами підбору посилань відрізняється від попередніх технологій пошуку, щоб знайти потрібну веб-сторінку, необхідно «відкривати» кожне посилання і самостійно за змістом інформації визначати її потребу.

Особливе місце інформаційної підтримки науково-дослідницької діяльності займають системи забезпечення семантичного аналізу текстів. У таких системах реалізовані алгоритми первинної лінгвістичної обробки тексту, які забезпечують проведення поверхневого семантичного аналізу з виділенням базового переліку семантичних відношень. Семантичні відносини – категорії додатково створюються і конфігуруються в залежності від задач, які мають бути вирішені системою під конкретну дослідницьку задачу. Такі системи забезпечують створення організованого інформаційного поля з формуванням лінгвістичних корпусів [19, 20].

Таблиця 1

**Тематичні каталоги (англомовні, україномовні,
російськомовні, білоруські, мультимовні)**

№ з/п	Назва каталогу
<i>Англомовні</i>	
1	http://www.DMOS.org
2	<i>Alta Vista</i> (http://www.altavista.com)
3	http://www.looksmart.com
4	http://www.infoukes.com/ – Каталог українських ресурсів Інтернет в Канаді (на англійській мові) InfoUkes
<i>Україномовні</i>	
1	http://www.meta.kharkiv.net/ – Всеукраїнська пошукова система МЕТА. Одна з найстарших систем Українських ресурсів Сіті. Сервер доступний англійською і російською мовами
2	http://www.search.kiev.ua/ – Всеукраїнська пошукова система NSearch
3	http://www.look.ru/ – Каталог ресурсів Інтернет LOOK. Кожен ресурс відображається кнопкою 88x31.
4	http://sel.alfainter.net/ – Каталог вибраних ресурсів Інтернет ВИБРАНЕ
5	http://www.qp.dp.ua/ – Каталог ресурсів Інтернет КУДИ ПТИ?
6	http://www.swlinks.dn.ua/ – Каталог ресурсів Інтернет Super World Links
7	http://lcorp.ulif.org.ua/virt_unlc/ - Український національний лінгвістичний корпус (електронна бібліотека Національної академії наук України)
<i>Російськомовні</i>	
1	Каталог@Mail.ru
2	Weblist
3	Vsego.ru
<i>Білоруські</i>	
1	http://sv9school.narod.ru/Pages/Metod/ssulkiped.htm - Інтернет-сайтів для вчителів
<i>Мультимовні</i>	
1	Google (http://www.google.com , http://www.google.ru , http://www.google.ua)
2	http://www.yahoo.com/
3	http://exalead.inhost.com.ua:10000/search – електронна бібліотека Національного центру МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ (побудована на платформі пошукової системи exalead, яка забезпечує обробку неструктурованих масивів та виділення категоріальних властивостей контенту) забезпечує пошук на усіх європейських мовах, арабської, китайської, у тому числі на українській та російській мовах;

Бази даних адрес (addresses database) – це спеціальні пошукові сервери, у яких зазвичай використовується класифікація за родом діяльності, послугами, що надаються, за географічною ознакою. Іноді вони доповнені пошуком за алфавітом. У записах бази даних зберігається інформація про сайти, які надають інформацію про електронну адресу, організації та поштову адресу за певну плату [14]. Прикладом найбільшої англомовної бази даних адрес є <http://www.lookup.com/>.

Слід зазначити, що єдиної оптимальної схеми пошуку інформації в Інтернет-мережі не існує. Залежно від специфіки потрібної інформації для впровадження освітніх інновацій та інформаційної підтримки інноваційної діяльності використовуються відповідні пошукові інструменти.

Ефективність використання інформаційних ресурсів у науково-дослідницької діяльності студентами залежить не тільки від їх умінь знаходити потрібну інформацію, студенту необхідно навчитись аналізувати інформацію, вміло використовувати на етапах науково-дослідницької роботи, продукувати свої інноваційні ідеї та поширювати їх через інформаційні джерела.

Залишаються актуальними проблеми наявності й доступності інформаційних джерел, удосконалення традиційних і створення нових інформаційних ресурсів; рівнів умінь та навичок здійснення інформаційних процесів на етапах науково-дослідницької роботи студентів у ВНЗ.

Цілеспрямоване формування інформаційних потоків у навчальних закладах, за визначенням В. Гуменюк, є однією з умов удосконалення інформаційної діяльності, а формування інформаційних потоків – одним із основних етапів у побудові системи інформаційного забезпечення навчально-виховного процесу [8]. За нашим припущенням, стихійний характер і недосконалість інформаційних потоків у ВНЗ ускладнює науково-дослідницьку роботу студентів.

У науковій літературі інформаційний потік розглядається як організований у певному напрямку в межах інформаційної системи організації потік повідомлень, що може здійснюватись в усній, письмовій або електронній формі. Ми розглядаємо інформаційні потоки у ВНЗ як сукупність циркулюючої інформації усередині навчального закладу та між ним і зовнішнім інформаційним середовищем.

Вид інформаційного потоку залежить від:

- структури навчального закладу: горизонтальний, який належить до одного рівня ієрархії: студенти, викладачі, дослідницькі об'єднання, гуртки тощо; вертикальний - від верхнього рівня: адміністрація, наукова рада, науково-методична рада, студентська рада до нижнього: викладачі, студенти, батьки;

- місця обміну інформацією: зовнішній, що циркулює між ВНЗ і зовнішнім середовищем; внутрішній, що циркулює всередині ВНЗ або його окремого структурного підрозділу (інституту, факультету, кафедри тощо).

Інформаційні потоки характеризують за параметрами: джерело інформації, напрямок руху інформації, періодичність обміну інформацією, інтенсивність (швидкість) передачі та прийому інформації (напряму залежить від інформаційних засобів передачі інформації).

Зростання ролі інформаційних потоків обумовлено тим, що студенти ВНЗ, як споживачі інформації у процесі науково-дослідницької роботи потребують наявності достовірної інформації про об'єкт і предмет дослідження, рекомендацій для проведення відповідних процедур на етапах дослідження та чіткого визначення об'ємів звітної документації про результати науково-дослідницької роботи.

Якість інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи студентів полягає у задоволенні їхніх інформаційних потреб та залежить від систематизованої об'єктивної інформації, доступності інформаційних джерел, наявності традиційних і електронних інформаційних ресурсів, створення інформаційних потоків для обміну інформацією та ефективного здійснення студентами інформаційних процесів на етапах дослідження.

До інформаційних потреб студентів у процесі науково-дослідницької роботи відносимо:

- наявність відібраної і систематизованої інформації про предмет і об'єкт дослідження;

- використання існуючих і створення нових інформаційних ресурсів для накопичення інформації та забезпечення її доступності;

- ефективне застосування сучасних ІКТ й засобів Інтернету для здійснення інформаційних процесів (пошуку, збору, обробки та поширення інформації про результати науково-дослідницької роботи);

- формування єдиного інформаційного простору в певних галузях наукових та навчальних досліджень, що забезпечить активний обмін інформацією, доступ до зовнішніх джерел інформації й організацію функціонування внутрішніх і зовнішніх інформаційних потоків у ВНЗ, їх зв'язок з науково-дослідними установами та громадськими організаціями, які вивчають відповідні проблеми на різних рівнях.

Отже, якісне інформаційне забезпечення є важливим чинником успішного здійснення науково-дослідницької діяльності студентів у ВНЗ.

Висновки. Науково-дослідницька діяльність студентів як одна з форм навчального процесу у ВНЗ є ефективним оволодінням ними теорією і практикою у певній галузі, що дає змогу розвивати дослідницьке мислення, удосконалювати навички пошукової роботи (перша ступінь, тобто наукові і проблемні гуртки); втілювати надбані теоретичні знання в дослідженнях, пов'язаних з практикою (друга ступінь – різні студентські лабораторії та залучення студентів до наукових досліджень); надбання досвіду написання студентами наукових праць (статті, виконання дипломних і магістерських робіт).

Як будь-яка діяльність науково-дослідницька робота студентів потребує створення у ВНЗ відповідних умов та різних видів забезпечення наукового, методичного, інформаційного, кадрового, матеріального тощо.

Вивчення проблем інформаційного забезпечення науково-дослідної діяльності студентів на теоретичному і практичному рівнях дасть змогу майбутнім фахівцям бути активними учасниками інноваційних процесів,

швидко орієнтуватися в них, ефективно застосовувати у практиці теоретичні знання, ефективно здійснювати наукову діяльність; розвивати інформаційну культуру користувача сучасних і традиційних інформаційних ресурсів.

Список використаної літератури

1. Афанасьев А. Основы научных исследований : [навч. посібник] / А.Афанасьев. – Харківський національний економічний ун-т. – Х. : ХНЕУ, 2005. – 96 с.
2. Биков В. Ю. Системы управления информацией базами данных в образовании / В. Ю. Биков, В. Д. Руденко. – К. : ІЗМН, 2006. – 288 с.
3. Биштова Э. А. Научно-исследовательская деятельность студентов как фактор профессионального развития студентов [Электронный ресурс] / Э. А. Биштова. – Режим доступа: ftp://lib.herzen.spb.ru/text/bishtova_20_49_253_257.pdf.
4. Білоусова Т. Основы научных исследований : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Т.Білоусова. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський держ. ун-т. – 2004. – 120 с.
5. Блюменау Д. И. Информация и информационный сервис / Д. И. Блюменау. – Л. : Наука, 1999. – 192 с. – (Серия «Наука и технический прогресс»).
6. Васильев В. В. Информационное обеспечение управления общеобразовательной школой / В. В. Васильев. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1990. – 139 с.
7. Вища освіта України і Болонський процес: [навчальний посібник] / за редакцією В. Г. Кременя; авторський колектив: М. Ф. Степко, Я. Я. Болубаш, В. Д. Шинкарук, В. В. Грубінко, І. І. Бабін. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2004. – 384 с.
8. Гуменюк В. В. Інформаційне забезпечення управління школою : [наук.-метод. посіб.] / Віра Василівна Гуменюк. – Хмельницький, 2003. – 51 с.
9. Гончаренко С. Український педагогічний словник / Семен Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.
10. Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу : інноваційні засоби і технології : [кол. моногр. за ред. В. Ю. Бикова]. – К. : Атіка, 2005. – 252 с.
11. Зміст та структура науково-дослідницької діяльності студентів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://revolution.allbest.ru/pedagogics/00030363.html>.
12. Информатика как наука об информации : информ., док., технол., экон., социал. и орг. аспекты / под ред. Р. С. Гиляревского. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2006. – 592 с.

13. Калініна Л. М. Інформаційне управління загальноосвітнім навчальним закладом: системи, процеси, технології: [монографія] / Людмила Миколаївна Калініна. – К. : Інформавтодор, 2008. – 472 с.

14. Морзе Н. В. Ухань П. С. Організація дистанційного навчання на базі використання основних можливостей Інтернет / Н. В. Морзе, П. С. Ухань // Педагогічні інновації: ідеї, реалізація, перспективи / ред. кол. Л. І. Даниленко та ін. – К. : Логос, 2000. – Вип. 3. – С. 167–175.

15. Про Національну програму інформатизації : Закон України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80>.

16. Протасова Н. Г. Синергетичний підхід до управління інноваційними процесами у післядипломній освіті / Н. Г. Протасова // Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи : зб. наук. праць. – К. : Логос, 2000. – С. 281–282.

17. Слостенин В. А. Педагогика: инновационная деятельность / В. А. Слостенин, Л. С. Подымова. – М. : Магистр, 1997. – 221 с.

18. Толковый словарь по основам информационной деятельности / под ред. Н. Н. Ермошенко. – К. : Укр. ИНТЭИ, 1995. – 252 с.

19. Корпусна лінгвістика / [Широков В. А., Бугайов О. В., Грязнухіна Т. О. та ін.] – К. : Довіра, 2005. – 471 с.

20. Використання розподілених інформаційних ресурсів в навчальному процесі : методичні рекомендації / [Лісовий О. В., Попова М. А., Поліхун Н. І. та ін.] ; за ред. канд. техн. наук В. В. Камишина і канд. техн. наук О. Є. Стрижака. – К. : Інфосистем, 2010. – 228 с.

Екатерина Гораш. Информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности студентов в высших учебных заведениях.

В статье обоснованы составляющие информационного обеспечения научно-исследовательской деятельности студентов вузов в современных условиях развития высшего образования Украины.

Ключевые слова: реформирование высшего образования, научно-исследовательская деятельность, информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности студентов вузов, информационные ресурсы, информационные источники, информационные процессы.

Catherine Horash. Information support of the scientific and research activities of students in higher education.

The article justifies components of the information security research activities of university students in the present conditions of development of higher education in Ukraine.

Key words: reform of higher education, scientific and research activities, information support scientific and research activities of university students, information resources, information sources, information processes

УДК 004.9+37

М. А. Попова

ОНТОЛОГІЧНИЙ ІНТЕРФЕЙС ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДТРИМКИ ПРОЦЕСУ НАВЧАЛЬНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

У статті автор розглядає питання розробки та застосування онтологічного інтерфейсу як ефективного засобу забезпечення процесів інтеграції розподілених інформаційних ресурсів та систем на основі використання семантичних властивостей та подання інформації в наочній легкодоступній формі з метою створення та використання формалізованої системи знань у конкретних предметних галузях.

Ключові слова: онтологія, онтологічний інтерфейс, мережевий граф, навчальне середовище.

Постановка проблеми. Сучасна світова освіта характеризується інтенсивною модернізацією, основа якої ґрунтується на застосуванні інноваційних інформаційних і комунікаційних технологій. Комп'ютеризація освіти, створення електронних засобів навчання, упровадження нових програмних та обчислювальних технологій, формування інформаційного навчально-дослідницького середовища – все це компоненти сучасної інформатизації освіти.

Процес подання та перетворення інформації на знання можливо реалізувати за допомогою різних підходів, зокрема: когнітивно-семантичного та мовно-дидактичного. Далі коротко охарактеризуємо кожен з них.

Когнітивно-семантичний підхід базується на класичних дослідженнях в області штучного інтелекту (ШІ), що в той же час застосовуються для потреб освіти [6]. Однак слід зазначити, що не зважаючи на досягнення і значні успіхи моделей подання знань для розв'язання типових задач систем ШІ, такі моделі виявляються малоефективними в процесі передачі знань від системи до людини, – у процесі організації освітнього процесу, контролю та корегування знань людини. Причиною є нездатність системи «говорити» звичною для людини мовою та забезпечувати подання знань у формі природної мови.

Мовно-дидактичний підхід прагне забезпечити процес подання знань. Цей підхід ґрунтується на поточних педагогічних потребах суб'єкта навчання (учня, студента тощо). Мовно-дидактичний підхід базується на