

Голіяд І. С., Звездогляд О. В.
Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова

ПРОБЛЕМИ І МОЖЛИВОСТІ ГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЇ І КРЕСЛЕННЯ

У статті розглянуті проблеми графічної підготовки майбутніх учителів технології і креслення та можливості їх розв'язання. Одним із аспектів яких на сучасному етапі є створення пошукового бібліотечного ресурсу (ПБР) графічної інформації.

Ключові слова: графічна підготовка, учитель технології і креслення, графічна інформація, бібліотечний ресурс.

В умовах модернізації системи вищої освіти України на сучасному етапі є забезпечення якості підготовки фахівців на рівні міжнародних вимог. Сьогодні сучасне постіндустріальне суспільство вимагає фахівця здібного успішно володіти мовою техніки, спроможного отримувати і опрацьовувати графічну інформацію, на високому рівні володіти комп'ютерною графікою. Наразі випускники шкіл не мають належного рівня розвитку просторового мислення і навіть елементарних знань та вмінь з креслення. Оволодіння графічними методами відображення об'єкта на кресленні в вищих навчальних закладах починається з нуля, а розвиток просторової уяви і просторового мислення просувається дуже складно. Очевидно, що проблемою всебічно-розвиненої особистості, яка володіє достатнім рівнем просторової уяви і просторового мислення повинні займатися не вищі навчальні заклади, а й школи. Вилучення предмета "Креслення" з навчального плану в школі та зменшення годин у вищому навчальному закладі на вивчення нарисної геометрії та креслення унеможлиблює підготовку всебічно розвиненої, конкурентоспроможної особистості.

Мета статті – розглянути проблеми графічної підготовки майбутніх учителів технології і креслення та можливості їх розв'язання в контексті створення пошукового бібліотечного ресурсу графічної інформації.

У процесі підготовки майбутніх учителів технологій і креслення курс нарисної геометрії і креслення займає особливе місце у початковій підготовці. Сьогодні підготовка вчителя технологій повинна відповідати рівню сучасного виробництва. Такі знання, як порядок нанесення розмірів, оформлення основної рамки креслення, креслярський шрифт тощо не є актуальними. Сучасні системи автоматизованого проектування (САПР) мають банк типових деталей і механізмів, їх з'єднань, але сам процес розроблення креслень машин і механізмів постійно ускладнюється. Випускник вузу повинен володіти графічними знаннями з урахуванням новітніх технологій, нових конструкцій, підвищеними вимогами до міцності, надійності, економічності тощо.

Одним із важливих компонентів системи навчання і виховання спеціалістів ВНЗ є його графічна підготовка [2].

Останнім часом проблемами графічної підготовки займалися Л. Анісімова, С. Білевич, В. Гервер, Д. Кільдеров, Т. Мусалімов, В. Рукавішніков, В. Сидоренко, С. Ситникова, Т. Чемоданова, М. Юсупова, але в умовах модернізації освіти в Україні проблеми графічної підготовки залишаються досить актуальними і потребують нових шляхів їх розв'язання.

На сучасному етапі соціально-економічного розвитку суспільства виходячи на новий рівень технологізації, не тільки студент, але й викладач загальнотехнічних дисциплін, технології, креслення повинен вільно володіти мовою передачі технічної інформації, користуватися інноваційними графічними знаннями й уміннями для її читання й аналізу нових механізмів і сучасних пристроїв. І тому обмежитись початковою графічною

підготовкою в вузі – неможливо, потрібно шукати принципово нові шляхи вирішення даної проблеми.

Одним із головних аспектів розв'язання проблеми графічної підготовки на сучасному етапі є створення пошукового бібліотечного ресурсу (ПБР) графічної інформації.

Створення локальних бібліотек, доступ користувача до яких можливий через всесвітню мережу Інтернет є новим еволюційним кроком у популяризації наукової інформації та поліпшення шляхів доступу до неї. Але із значної кількості таких локальних бібліотек, що функціонують у всесвітній мережі, та враховуючи специфіку сучасних пошукових систем, постає проблема доступу до графічної інформації. Сучасні пошукові системи, в силу своєї багатофункціональності та масовості не здатні забезпечити рівноправний та бездискримінаційний доступ до інформації кожної окремо взятої бібліотеки, так як самі принципи побудови таких пошукових систем базуються на формуванні списків посилань у відповідь на запит користувача про необхідну йому інформацію.

Пошуковий бібліотечний ресурс має на меті об'єднати існуючі локальні бібліотеки, тим самим скоротивши витрати часу на пошук необхідної графічної інформації та сприяти процесові дистанціювання освіти, підвищуючи рівень доступу до інформації та її якість в різних освітніх галузях.

Абсолютною аксіомою є той беззаперечний факт, що сучасна наука загалом, та система освіти зокрема потребують постійної та невинної модернізації інформаційних технологій, що використовуються для зберігання, каталогізації, а головне здійснення вільного доступу до матеріалів, розроблених науковцями в процесі наукової та пізнавальної діяльності.

Здавалося б наразі рідкісний науковий чи навчальний комплекс не має доступу до всесвітньої мережі: цим може похвалитись як і вищий навчальний заклад, так і будь-який загальноосвітній навчальний заклад з належним фінансуванням та фаховим управлінням. Але варто розуміти, що власне сам факт підключення до мережі Інтернет не гарантує можливості якісного пошуку так і доступу до інформації, без відповідного програмного забезпечення. Більше того відповідне якісне програмне забезпечення здебільшого не лише коштує надто дорого, щоб бути придбаним, а й часто не відповідає всім необхідним критеріям, потрібним покупцеві, так як є серійним продуктом і має малу можливість персоналізації. У такому контексті логічним є створення такого програмного продукту, який би відповідав усім вимогам кожного окремого користувача, що стає можливим виключно за умов значних фінансових інвестицій збоку самого ж користувача, які в свою чергу перевищуватимуть вартість вже готових серійних продуктів. Ось чому сучасне серійне програмне забезпечення не є досконалим і не відповідає абсолютно всім потребам та побажанням їх користувача.

Якщо ж спроекціювати цю ситуацію на бібліотечні ресурси, то отримаємо подвійну проблему. Електронні бібліотеки освітніх закладів чи наукових установ (локальні бібліотеки), не лише відрізняються між собою рівнем, якістю та функціоналом програмного забезпечення, але й завдяки своїй кількості заважають кінцевому користувачеві знайти необхідну йому інформацію. Більше того, завдяки нерівномірному рівневі розрекламованості електронних бібліотек, у порівнянні одна з одною в мережі Інтернет та в різноманітних пошукових системах, одна бібліотека завжди переважатиме над іншою. Тобто електронна бібліотека з високим рівнем реклами в пошуковій системі (скажімо "Google") буде знаходитись на рядок вище в порівнянні з такою ж, що має

нижчий рівень реклами, тоді як бібліотека з найнижчим рівнем реклами буде знаходитись не лише на останньому рядку, але й на останній сторінці, сформованого за запитом на пошук інформації користувачем списку, що майже унеможливити її перегляд (за даними компанії Google середньостатистичний користувач пошукових систем переглядає максимум одну дві сторінки, сформованого за його запитом списку посилань на електронні ресурси) [1].

Таким чином маємо ситуацію, коли одні бібліотечні ресурси значно переважатимуть над іншими в аспекті доступності їх інформаційного наповнення. Слід пам'ятати, що реклама бібліотеки в пошуковій мережі це не питання фінансування, а питання якісного обґрунтування інформації, яку вона містить, вдалої web-назви (наприклад, www.narysna_geometria.com.ua) та власне назви (наприклад, Бібліотека нарисної геометрії, Бібліотека графічної інформації). І це лише одна частина проблеми.

Інша полягає в тому, що навіть потрапивши на необхідний бібліотечний ресурс користувач повинен буде затратити певний час на пошук необхідної йому графічної інформації.

Окремо взята бібліотека (інакше кажучи локальна) потребує багато часу на пошук закладеної в ній інформації (особливо, коли таких бібліотек декілька і не всі з них добре розрекламовані в пошукових мережах), тоді як сучасні технології, безкомпромісно вхожі до нашого життя стверджують просту істину: в умовах сучасного світу, будь яка втрата часу є крадіжкою. Ось основний принцип сучасних інформаційних технологій, що в свою чергу означає – якщо ми використовуємо сучасні інформаційні технології, то не в праві ігнорувати принципи та мету їх безпосереднього використання. Інакше кажучи, взявши за мету створити широкий та вільний доступ до бібліотечних знань ми повинні керуватися принципами: доступності, простоти використання, мінімальних затрат часу на пошук та отримання потрібної інформації.

Найкращим шляхом розв'язання ситуації є об'єднання всіх локальних бібліотек під однією пошуковою бібліотечною системою. Це допоможе суттєво знизити затрати коштів (які б виявились непосильними, якщо були б накладені лише на одну установу) та часу, а також зберегти всі авторські права освітніх на наукових закладів, яким належать локальні бібліотеки, при цьому суттєво покращивши умови доступу до інформації, скоротивши затрати часу на пошук необхідної графічної інформації, графічного зображення, наукової праці, методичних матеріалів, статті, курсових робіт, рефератів тощо.

Найбільш енергоефективним і найменш витратним є створення єдиного бібліотечного ресурсу графічної інформації, на базі якого, за допомогою гіперссилек користувач (напр.: машинобудівного креслення) зможе без перешкод знайти необхідну інформацію в каталозі, та для її перегляду чи “скачування” перейти безпосередньо на локальний бібліотечний ресурс графічної інформації, на якому вона знаходиться.

Користувач має безперешкодний доступ до кожного з елементів бібліотечного ресурсу (рис. 1): локальної бібліотеки вищого навчального закладу, локальної бібліотеки професійно-технічного навчального закладу, локальної бібліотеки загальноосвітньої школи і т.п., в той час, як Пошуковий Бібліотечний Ресурс виконує саме координуючу та узагальнюючу функцію, допомагає користувачеві зберегти час на пошуки необхідної інформації, яка розміщена в одній з локальних бібліотек (в якій конкретно користувачеві невідомо!). Слід зазначити, що кількість користувачів та локальних бібліотек, підключених до Пошукового Бібліотечного Ресурсу є потенційно необмеженою.



Рис. 1. Схема зв'язку ПБР з локальними комп'ютерами та користувачем

Саме така система дозволяє всім локальним бібліотекам на рівних умовах надавати користувачеві інформацію швидко та оперативно, не витрачаючи часу та коштів.

У процесі розроблення слід обов'язково пам'ятати, що Бібліотечний Пошуковий Ресурс не є власне електронною бібліотекою, а лише узагальнюючою та координуючою оболонкою, мета якої створити всі можливості для швидкого пошуку необхідної інформації в електронних бібліотеках, які до нього входять, та надати користувачеві вільний доступ до локальних бібліотек з пошуку графічної інформації.

Принципи функціонування БПР визначаються в такому контексті функціональних завдань: доступність; самостійність; оперативність; простота використання; заощадження часу на пошук та отримання потрібної інформації; рівноправність локальних бібліотек, що входять до ПБР.

Перші три принципи повністю збігаються з вищезазначеними принципами використання сучасних інформаційних технологій. Це дає змогу стверджувати про те, що ці принципи збережено в повній мірі, що, в свою чергу, означає значний рівень реалізації функціонального потенціалу інформаційних технологій, що використовуються. Принцип рівноправності локальних бібліотек, що входять до ПБР означає відсутність будь-яких неправомірних градацій між локальними бібліотеками, які вносять елемент дискримінації, чи заважають вільній роботі з бібліотечною інформацією, не порушуючи авторських прав.

Практичне створення Пошукового Бібліотечного Ресурсу не потребує значних фінансових витрат, які мали б місце у випадку, замовлення створення спеціалізованої програмної системи бібліотечного контролю та каталогізації інформації, у одного з розробників вузькоспеціального програмного забезпечення, оскільки довелося б платити, як власне за розробку, так і за низький рівень її комерційної реалізації, у зв'язку зі специфічністю ринку [1].

Ми ж маємо зовсім відмінну ситуацію. Для пошуку графічної інформації розробляти щось на програмному рівні є зайвим і навіть недоцільним. Справа в тому, що наразі в мережі Інтернет у вільному для використання доступі є в наявності всі необхідні програмні продукти, творча робота з якими, в результаті і надасть змогу створення

Пошуковий Бібліотечний Ресурс.

Пошуковий бібліотечний ресурс графічної інформації дасть можливість самостійно ліквідувати прогалину у графічних знаннях школярам, учням професійно-технічних навчальних закладів, вступникам і студентам вищих навчальних закладів.

Створення ПБР для майбутніх учителів технологій і креслення є необхідною складовою поліпшення процесу навчання та доступу до графічної інформації. Такий підхід до роботи з бібліотечною інформацією надасть змогу не лише значно заощадити час, а й якісно вдосконалити процеси взаємодії та передачі графічної інформації між освітніми, науковими, дослідницькими чи іншими установами України.

Використана література:

1. *Звездогляд О. В.* Теоретико-практичне обґрунтування створення єдиного бібліотечного пошукового ресурсу / О. В. Звездогляд // Підготовка фахівців у системі професійної освіти: проблеми, технології, перспективи : матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції. – Кривий Ріг : Видавничий центр КТУ, 2009. – С. 10-13.
2. *Мусалимов Т. К.* Исследование графической задачи как средства развития и формирования познавательных учений в обучении / Т. К. Мусалимов // Вестник ОГУ. – 2004. – № 1. – С. 38-42.
3. *Пасько М. Н.* Эффективная работа в Интернете / Пасько М. Н. – СПб : Питер, 2003. – 544 с.
4. *Хелд Г.* Технологии передачи данных ; перев. с англ. / Г. Хелд. – СПб : Питер, 2003. – 720 с.

Голияд И. С., Звездогляд А. В. Проблемы и возможности графической подготовки будущих учителей технологии и чертежа.

В статье рассматриваются проблемы графической подготовки будущих учителей технологии и черчения, а также возможности их решения. Одним из аспектов, которых на современном этапе является создание поискового библиотечного ресурса (ПБР) графической информации.

Ключевые слова: графическая подготовка, учитель технологии и черчения, графическая информация, библиотечный ресурс.

Holiad I. S., Zvezdogliad A. V. Problems and opportunities graphic preparation of future teachers of technologies and drawing.

In this article the problems of future teachers graphic preparation of technology and drawing, and also possibilities of its decision, are examined. One of such aspects of problem nowadays is creation of searching library resource (SLR) of graphic information.

Keywords: graphic training, teacher of technologies and drawing, graphics, library resource.

Гуменюк Т. Б., Корець О. М.
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова

СТУПЕНЕВА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ ДЛЯ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ “ТЕХНОЛОГІЇ”

У статті обґрунтовано двоступеневу підготовку фахівців для освітньої галузі “Технології”. Розкрито сутність компетентнісного підходу до процесу підготовки майбутніх учителів технологій. Представлена модель підготовки вчителів технологій на основі компетентнісного підходу.

Ключові слова: фахівці; освітня галузь; компетентнісний підхід; ступенева підготовка.

Сьогодні модернізація вітчизняної освіти і її входження у загальноєвропейський освітній простір висувають нові вимоги до професійної підготовки майбутніх учителів технологій.