

(Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ)

**ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ СПЕЦСЕМІНАРУ
 "МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ БІБЛІОТЕК
 У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ"**

Розглянуто наукові засади добору змісту навчального матеріалу та проаналізовано структуру змісту спецсемінару "Методика використання електронних бібліотек у навчальному процесі та наукових дослідженнях" в умовах впровадження кредитно-модульної системи. Спецсемінар розроблено для студентів фізико-математичного факультету спеціальності "Математика" освітньо-кваліфікаційного рівня "Магістр".

Одним із пріоритетних напрямів розвитку освіти в умовах переходу до інформаційного суспільства є комп'ютеризація та інформатизація вищої школи. Верховна Рада України прийняла Закон "Про національну програму інформатизації", в якій визначені завдання інформатизації освітньої галузі. На основі цього Закону Кабінет Міністрів України від 07. 12. 2005 № 1153 створив державну програму "Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці на 2006-2010 роки". Вона передбачає оснащення ВНЗ комп'ютерами та комунікаційним обладнанням, впровадження інформаційних і телекомунікаційних технологій у навчальний процес та наукову діяльність ВНЗ. Сучасні комп'ютерні технології призвели до формування принципово нової моделі сучасного вищого навчального закладу. Так класичні університети з їх ґрунтовною фундаментальною підготовкою доповнюються новими елементами – створенням телекомунікаційної інфраструктури, зокрема своїх корпоративних комп'ютерних мереж із виходом до Інтернету, комплексів нових електронних форм та засобів навчання із забезпеченням їх оптимального поєднання з традиційними.

Саме завдяки розвитку інформаційних технологій і засобів передачі даних можливі якісні зміни у вирішенні одного з головних завдань, яке стояло перед людством, – збереження даних з метою їх передачі. Нові інформаційні технології дали можливість для розв'язання проблеми створення сховищ інформаційних ресурсів, їх організації, засобів і способів доступу до них користувачів. Все це спонукало до появи, в певному розумінні синтетичного напрямку (електронні бібліотеки), що об'єднав фахівців в області інформаційних технологій, бібліотекарів, представників музеїв і архівів, видавців. Вирішення цих питань знаходить сьогодні відбиття в цілеспрямованій державній політиці України щодо інформатизації суспільства. На сьогодні це чинні документи: Указ Президента України "Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні", документ 928 / 2000 (редакція від 31. 07. 2000), схвалена 23 грудня 2009 року (остання редакція 04. 08. 2010 на підставі 675-2010-п) Концепція Державної цільової національно-культурної програми створення єдиної інформаційної бібліотечної системи "Бібліотека – XXI", метою якої є підвищення ефективності використання, забезпечення доступності документів, які зберігаються у бібліотечних, архівних та музейних фондах; а також схваленої розпорядженням Кабінетом Міністрів України від 27 серпня 2010 р. № 1722-р. Концепції Державної цільової програми "Сто відсотків" на період до 2015 року. В документах зазначено, що впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій розглядається як пріоритетний напрямок у розвитку національної освіти, оскільки це забезпечує подальше вдосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві. Зокрема, в останньому документі визначені шляхи і способи розв'язання вищезазначених задач: створення системи веб-сайтів всіх загальноосвітніх навчальних закладів для опублікування кращих освітянських надбань, створення єдиного освітнього середовища та інформаційної інтеграції освітніх ресурсів, а також оновлення змісту, форм і методів викладання навчального предмета "Інформатика".

Позитивний вплив процесів інформатизації суспільства на систему вищої освіти дозволяє по-новому вирішувати, поряд із вищезазначеними, такі завдання як посилення фундаментальної підготовки студентів, удосконалення практичної підготовки студентів, покращення забезпечення їх підручниками та посібниками за рахунок створення електронних варіантів навчальної літератури, забезпечення оперативним доступом до навчальної інформації, а також використання електронних бібліотек у навчальній та науковій діяльності майбутніх учителів. Саме це і визначає актуальність представленої статті.

Суть дослідження полягає у визначенні змісту навчального матеріалу та створенні модульної структури спецсемінару "Методика використання електронних бібліотек у навчальному процесі та наукових дослідженнях".

У доборі змісту навчального матеріалу спецсемінару мають бути враховані теоретично та експериментально обґрунтовані [1: 11; 2]: принцип пріоритету розвиваючої функції навчання; принцип диференційованої реалізованості; принцип інформаційної ємності і соціальної ефективності; принцип діагностико-прогностичної реалізованості, дидактичні принципи навчання (науковості та доступності, наступності, систематичності, системності, перспективності і наочності); модульний принцип добору змісту; принцип концентризму; принцип гуманізації і гуманітаризації освіти.

Під час добору змісту навчального матеріалу та створення модульної структури курсу ми розглянули етапи аналізу, планування і проектування курсу.

На етапі *аналізу*, розглянувши діючі навчальні програми з підготовки майбутніх вчителів математики, ми визначили, що спецсеминар "Методика використання електронних бібліотек у навчальному процесі та наукових дослідженнях" розробляється для студентів фізико-математичного факультету спеціальності "Математика".

На етапі *планування* було визначено *мету курсу* – формування у студентів ґрунтовної теоретичної бази знань про загальну характеристику та основні поняття електронних бібліотек, структуру електронної бібліотеки, програмне забезпечення електронних бібліотек, технології і методи формування, збереження та доступу до колекцій електронних бібліотек, можливості використання електронних інформаційних ресурсів у навчальній та науковій діяльності.

Мета курсу досягається через вивчення теоретичного матеріалу по кожній з визначених тем та поступове практичне оволодіння студентами навичками створення, пошуку електронних ресурсів та використання електронних бібліотек. Засвоєння теоретичних знань та оволодіння практичними навичками надасть студенту знання та вміння для вдосконалення роботи на ЕОМ, а також подальшого використання комп'ютера у діяльності майбутнього фахівця.

Науковість, орієнтація на сучасні наукові та практичні досягнення з використання електронних бібліотек.

Принцип науковості передбачає відбір вірогідної, науково достовірної інформації (даних) для передачі студентам. У сучасній науковій думці переважає розуміння, що електронна бібліотека (ЕБ) – це розподілена інформаційна система, що дозволяє накопичувати, надійно зберігати й ефективно використовувати різноманітні колекції електронних повнотекстових документів, які доступні в зручному для користувача вигляді через глобальні мережі передавання даних [3]. ЕБ складається з компонентів. Основними компонентами ЕБ є сервіс й інформаційні ресурси. Нині більшість ЕБ тематичні. Найбільш поширеними є наукові й освітні електронні бібліотеки.

Основною метою створення наукових ЕБ є забезпечення наукових досліджень, надання науковцям можливості ефективного доступу до інформаційних ресурсів, зокрема:

- створення нових технологій наукових досліджень, ефективного інструментарію для їх проведення;
- представлення результатів наукових досліджень широкому колу науковців;
- запобігання втрати наукових колекцій для майбутніх науковців;
- забезпечення можливості наукового співробітництва як на регіональному, національному, так і на міжнародному рівні.

Область використання наукових ЕБ не обмежується забезпеченням наукових досліджень. Більшість дисциплін, що викладаються у вищому навчальному закладі, ґрунтуються на останніх сучасних наукових дослідженнях. Отже, наукові ЕБ представляють інтерес і в навчальній діяльності. Саме це дає можливість визначити коло користувачів наукових ЕБ – від студентів (незалежно від напрямку підготовки і кваліфікації) до викладачів і наукових співробітників.

Серед тематичних ЕБ важливе місце займають освітні електронні бібліотеки.

Основними завданнями створення освітніх ЕБ є забезпечення навчального процесу, надання користувачам можливості ефективного доступу до необхідних освітніх інформаційних ресурсів, а також:

- вдосконалення навчального процесу, організація самостійної роботи студентів, організація позааудиторних занять та ін.,
- створення нових освітніх технологій, ефективного інструментарія для їх використання,
- надання можливості використання досвіду і результатів навчально-методичної роботи інших навчальних закладів України і світу,
- забезпечення збереження лекційного і методичного матеріалу викладачів і науковців,
- забезпечення можливості співробітництва зі світовою інформаційною громадськістю.

Науковці виділяють такі галузі застосування освітніх ЕБ [4]:

- освітня ЕБ виконує традиційні для ЕБ функції збереження і надання доступу до даних (єдиною відмінністю освітньої ЕБ від інших, у цьому випадку, буде предметна галузь, зумовлена специфікою контенту – електронні освітні ресурси);
- використання для організації навчального процесу – у дистанційній освіті – під час проведення аудиторних занять, для організації самостійної роботи студентів. Освітня ЕБ

набуває ролі автоматизованого сховища даних, що забезпечує доступ до власних ресурсів для інших освітніх інформаційних систем (головним завданням у цьому випадку є інтеграція освітньої ЕБ і, наприклад, інформаційної системи дистанційної освіти або інших аналогічних інформаційних систем);

- обмін досвідом викладачів, співробітництво навчальних закладів – підвищення вимог до метаданих електронних інформаційних ресурсів (ЕІР), вони повинні містити, окрім бібліографічного опису, детальну інформацію про роль ЕІР у навчальному процесі, класифікацію ЕІР за цільовою аудиторією та ін.

Вітчизняним положенням про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців виокремлено і наведено суть принципів, яких необхідно дотримуватися під час розробки та впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищому закладі освіти: порівняльної трудомісткості кредитів, кредитності, модульності, методичного консультування, організаційної динамічності, гнучкості та партнерства, пріоритетності змістової й організаційної самостійності та зворотного зв'язку, науковості та прогностичності, технологічності та інноваційності, усвідомленої перспективи, діагностичності [5]. З огляду на особливості впровадження модульно-рейтингової системи, важливо, щоб навчальний матеріал був дискретним, кожна його відокремлена частка була логічно та змістовно завершена для окремого входження з іншими частками до складу модуля; при цьому структура навчального матеріалу має бути визначена у послідовності, яка забезпечує можливість якісного і повного вивчення кожного наступного структурного елементу на основі раніше розглянутих.

Зазначені принципи дозволили розробити модульну структуру відповідного спецсемінару "Методика використання електронних бібліотек у навчальному процесі та наукових дослідженнях".

Модуль 1. Електронні бібліотеки у вивченні дисциплін математичного циклу.

Тема 1.1. Електронні бібліотеки: загальна характеристика.

Тема 1.2. Форми, методи, засоби пошуку даних у мережі Інтернет.

Практична робота № 1. Стратегія пошуку даних у мережі.

Тема 1.3. Огляд навчальних і наукових ЕБ.

Практична робота № 2. Класифікація електронних бібліотек.

Тематичний контроль по Модулю 1.

Модуль 2. Електронні бібліотеки у науково-дослідній роботі.

Тема 2.1. Технологія і методи формування колекцій ЕБ.

Тема 2.2. Класифікація ресурсів ЕБ.

Практична робота № 1. Підготовка документів для публікації в ЕБ.

Тема 2.3. Пошук та публікація матеріалів у ЕБ.

Практична робота № 2. Публікація матеріалів у ЕБ.

Тематичний контроль по Модулю 2.

Запропонований спецсемінар можна використовувати як у традиційній очній формі навчання, так і з використанням дистанційних технологій. Очна форма навчання характеризується традиційним поданням матеріалу при безпосередньому спілкуванні студента з викладачем і можливістю діалогу між ними, а також проведенням практичних занять. При цьому рекомендується використання ІКТ та інших технічних засобів навчання. Дистанційна форма навчання припускає спілкування студента і викладача засобами ІКТ, та, насамперед, мережі Інтернет. Важливим фактором, що впливає на ефективність даної форми навчання, є рівень готовності викладача і студента працювати в дистанційному режимі, через засоби комунікації, Інтернет. Оптимального результату можна досягти, використовуючи комбіновану форму навчання. Так під час очного етапу навчання студенти знайомляться з основними концептуальними положеннями спецсемінару, методикою навчання. На практичних заняттях виконують практичні завдання, описані в практичному курсі відповідно з рекомендаціями автора. Під час дистанційного етапу студенти, дотримуючись змісту курсу, виконують певні завдання за модулями курсу, формують звіти, приймають участь в обговоренні проблемних питань, готуються до тематичного контролю.

При розробці даного спецсемінару ми орієнтувалися, передусім, на студентів фізико-математичного факультету. В умовах формування інформаційного суспільства надзвичайно важливим інструментом стійкого економічного й соціального розвитку є забезпечення публічного (у тому числі віддаленого) доступу до соціально значимої інформації, передусім, наукового, освітнього і культурного характеру. А значить вчити працювати з інформаційними ресурсами потрібно всіх студентів незалежно від напрямку підготовки і майбутньої кваліфікації.

Проведене дослідження дає підстави для таких **висновків**:

1. Вивчення електронних бібліотек на відповідних спеціальностях вищого закладу освіти не є дослідженим, в окремих випадках обсяг навчальної інформації не дає можливості одержати мінімально-

базові знання щодо основних понять, характеристик електронних бібліотек та відповідні вміння з їх використання.

2. Розвиток і впровадження у вищій школі модульної системи навчання, профільної та рівневої диференціації вимагає від змісту спецсеминару відповідної структурованості, максимальної гнучкості як до визначення обсягу інформації, так і до постановки вимог рівня оволодіння цією інформацією різними студентами.

3. Запропонований зміст навчального матеріалу доцільно використовувати для розроблення цілеспрямованих, науково-обґрунтованих методик навчання студентів використання електронних бібліотек як у навчальній, так і в науковій діяльності.

Подальшого дослідження потребує обґрунтування необхідної кількості кредитів, що виділяються на спецсеминар, та узгодження характеристик відповідних залікових модулів і кредитів для такого спецсеминару.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Бурда М. І. Методичні основи диференційованого формування геометричних умінь учнів основної школи : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.02 / М. І. Бурда. – К., 1994. – 347 с.
2. Гончарова О. М. Організаційні форми, методи і засоби навчання в системі формування інформаційної культури учнів / О. М. Гончарова // Комп'ютерно орієнтовані системи навчання : [зб. наук. праць]. – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова. – 2000. – Вип. 2. – 283 с.
3. Проектування системи електронних бібліотек наукових і навчальних закладів АПН України [Електронний ресурс] / [Спірін О. М., Саух В. М., Резніченко В. А., Новицький О. В.] // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2009. – № 6 (14). – Режим доступу до журн. : <http://www.journal.iitta.gov.ua>.
4. Социальная значимость электронных библиотек. Конкретные проекты. Методология подготовки библиотекарей и пользователей [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ellib.gpntb.ru/index.php?doc=Ucheb&dir=21&art=6>.
5. Спірін О. М. Дидактичні засади організації навчального процесу за кредитними технологіями / О. М. Спірін // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2006. – № 30. – С. 41–45.
6. Павлуша І. А. Електронні бібліотеки : питання комплектування й обробки вхідної інформації / І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник. – 1999. – № 5. – С. 14–21.
7. Спірін О. М. Зміст навчального матеріалу з основ штучного інтелекту в курсі інформатики / О. М. Спірін // Вісник Житомирського педагогічного університету. – 2004. – № 14. – С. 121–124.
8. Когаловский М. Р. Электронные библиотеки – новый класс информационных систем / М. Р. Когаловский, Б. А. Новиков // Программирование. – 2000. – № 3. – С. 3–8.
9. Шемаева Г. Галузева електронна бібліотека : концептуальні положення / Г. Шемаева, Т. Шаповалова, Т. Приходько // Вісник Книжкової палати. – 2002. – № 2. – С. 15–17.
10. Юцявичене П. А. Создание модульных программ / П. А. Юцявичене // Советская педагогика. – 1990. – № 1. – С. 55–60.
11. Програми для фізико-математичних факультетів педагогічних інститутів. – К. : РУМК, 1992. – Збірник № 4. – 96 с.

Матеріал надійшов до редакції 10.10. 2011 р.

Спірін О. М., Прилуцкая Н. С. Содержание учебного материала спецсеминара "Методика использования электронных библиотек в учебном процессе и научных исследованиях".

Рассмотрены научные аспекты отбора содержания учебного материала и проанализирована структура содержания спецсеминара "Методика использования электронных библиотек в учебном процессе и научных исследованиях" в условиях внедрения кредитно-модульной системы. Спецсеминар разработан для студентов физико-математического факультета специальности "Математика" образовательно-квалификационного уровня "Магистр".

Spirin O. M., Prilutska N. S. The Material Content of the Workshop "The Implementation Methods of Electronic Libraries in the Academic Process and Scientific Researches".

The scientific principles of the educational material selection are considered. The workshop structure of "The Implementation Methods of Electronic Libraries in Academic Process and Scientific Researches" in credit and module system introduction is analyzed. The workshop is elaborated for the students of physics and mathematics department with the principle speciality "Mathematics" and educational qualification of the Master.