

УДК 025.5+004+37

*О.Б. Малиновський, А.В. Ржеуський,
Н.В. Веретеннікова, Н.Е. Кунанець*

МУЛЬТИМЕДІЙНІ РЕСУРСИ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ОБСЛУГОВУВАННІ КОРИСТУВАЧІВ БІБЛІОТЕК

Розглянуто засоби мультимедіа як універсальний канал надання доступу до інформації. Охарактеризовано мультимедійний продукт, його складові та формати представлення. Наведено приклади використання мультимедійних продуктів у бібліотеці вищого навчального закладу. Запропоновано модель «інформаційні воротарі» в інформаційному обслуговуванні користувачів бібліотек мультимедійними продуктами.

Ключові слова: мультимедіа, мультимедійний продукт, інформаційне забезпечення, соціальна комунікація, бібліотека вишу, користувач, релевантність.

*О.Б. Малиновский, А.В. Ржеуский,
Н.В. Веретенникова, Н.Е. Кунанец*

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ РЕСУРСЫ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ БИБЛИОТЕК

Рассмотрены средства мультимедиа как универсальный канал предоставления доступа к информации. Охарактеризованы мультимедийный продукт, его составляющие и форматы представления. Приведены примеры использования мультимедийных продуктов в библиотеке высшего учебного заведения. Предложена модель «информационные вратари» в информационном обслуживании пользователей библиотек мультимедийными продуктами.

Ключевые слова: мультимедиа, мультимедийный продукт, информационное обеспечение, социальная коммуникация, библиотека вуза, пользователь, релевантность.

*О.В. Malinovskiy, A.V. Rzhеuskiy,
N.V. Veretennikova, N.E. Kunanets*

MULTIMEDIA RESOURCES IN INFORMATION SERVICE OF LIBRARY USERS

Multimedia as a channel of providing universal access to information is observed. Multimedia product, its components, and presentation formats are characterized. Examples of the use of multimedia products in the library of higher educational establishment are presented. The model of «information gatekeepers» in the information service of library users multimedia products is suggested.

Keywords: multimedia, multimedia products, information, social communication, the library of the university, customer relevance.

© Малиновський О.Б., Ржеуський А.В.,
Веретеннікова Н.В., Кунанець Н.Е.

В інформаційному суспільстві зростають потоки інформації, а представлення інформації набуває найрізноманітніших форм. Сучасні бібліотеки, враховуючи цей фактор, скеровують свою інформаційну діяльність на формування інформаційних ресурсів, що містять документи у різних форматах.

У користувачів сьогодні з'явилася технологічна можливість щодо вибору між зверненням безпосередньо в бібліотеку для обслуговування в традиційному режимі та використанням для задоволення своїх інформаційних потреб віртуальних інформаційних послуг.

Тому постає необхідність у розробці нових моделей управління ресурсами з перспективою надання доступу до інтерактивних мультимедійних інформаційних продуктів.

У таких умовах важливу роль відіграє формування ефективної системи соціальних комунікацій за участі бібліотек та використання мультимедійних технологій.

Можливості надання бібліотеками інформаційних послуг із залученням мультимедіа розглядалися в працях Л.В. Кислюк [3], І.М. Хвостенко [2], Т.В. Ляшенко [9], Г.В. Шемаєвої [12; 13].

Зміст і значення мультимедійних технологій у діяльності університетських бібліотек задля задоволення потреб освіти розглядає Тавальбех Серхан Алі [11].

Проблеми створення інформаційного освітнього контенту аналізували А.В. Крапивенко [4], В.В. Дунаєв [1], які досліджують проблеми формування ефективних мультимедійних інформаційних продуктів.

Особливості сучасного етапу розвитку мультимедійного середовища, визначення сутності поняття *мультимедіа* з позицій соціокомунікативного підходу досліджує О.О. Литвиненко [8].

Проблеми розроблення, впровадження та методології інформаційного забезпечення мультимедійним контентом осіб із різними формами нозологій (вадами зору, слуху, опорно-рухового апарату) як компонент діяльності сучасного бібліотечного соціального інституту проаналізовані у працях Н.Е. Кунанець [5-7].

Однак, комплексне дослідження особливостей створення інформаційних мультимедійних продуктів і досі залишається поза увагою українських науковців.

Мета даної статті – проаналізувати особливості використання мультимедійних інформаційних продуктів в інформаційному забезпеченні користувачів бібліотек, зокрема осіб з особливими потребами.

Стрімке зростання інформаційних потоків ставить нові вимоги до інформаційного забезпечення користувачів бібліотек. Можливості глобальної мережі поряд з масовим переведенням інформаційних ресурсів у електронну форму, розвитком пошукових систем впливають на характер інформаційних послуг, що надаються бібліотеками. Це видозмінює суспільну роль бібліотеки як інформаційної установи. Поява інноваційних інструментів формування електронного інформаційного середовища, удосконалення програмного забезпечення, розвиток таких інформаційних джерел як блоги, вікі та сайти, представлених у мережі Інтернет, спонукають до обговорення перспектив розвитку бібліотек як інформаційних провайдерів. На сторінках професійної преси і в засобах масової інформації подаються різні думки про майбутнє бібліотеки. Провідні дослідники бібліотек бачать майбутнє в проявах їхньої гнучкості, наголошуючи на їхньому інформаційному та фаховому потенціалі. Водночас усе частіше з'являються судження деяких науковців щодо доцільності діяльності бібліотек. Саме залучення бібліотечних фахівців до інформаційного забезпечення користувачів, яке переходить в іншу площину – електронну, сприятиме розвитку бібліотек на іншій концептуальній основі. Бібліотеки повинні переглянути свою роль у суспільстві та переосмислити пріоритети. Перелік інформаційних послуг, що надаються бібліотеками, в результаті появи нових засобів соціальної комунікації, платформ, форматів і пристроїв, які пропонують користувачам свої послуги із надання доступу до великої кількості документів, книг, повинен змінюватися. Трансформація бібліотеки передбачає необхідність орієнтування у величезному просторі інформаційних потоків, в якому вона перебуває як технологічна інфраструктура, а також надання послуг із опрацювання електронної інформації, представленої в глобальній мере-

жі та створеної безпосередньо в бібліотеці. Бібліотеки стають гібридними, інтерактивними та відкритими [17], неминуче зазнаючи змін у режимах і технологіях інформаційного обслуговування користувачів.

Успішність інформаційного забезпечення сучасних користувачів безпосередньо залежить від надійності сформованої у бібліотеці інформаційно-комунікаційної інфраструктури (cyber infrastructure), що забезпечує технологіями та інструментами процеси взаємодії користувачів і бібліотекаря. Поняття інформаційно-комунікаційної інфраструктури включає в себе технологічні та соціокомунікаційні аспекти. Обидва аспекти необхідні для вирішення проблем, які пов'язані з:

- постійним зростанням обсягу інформаційних потоків, що необхідно зібрати, проаналізувати і зберігати;

- потребою розвитку інформаційних технологій, що забезпечують процеси, які дозволяють цифрове управління даними;

- пошуком підходів для забезпечення сумісності метаданих [16];

- формуванням відкритого доступу до інформаційних ресурсів, сформованих у процесі наукових досліджень працівниками різних інституцій.

Зупинимося детальніше на другій складовій – соціокомунікаційній, з проекцією на використання мультимедійних технологій. У контексті розвитку інформаційно-комунікаційної інфраструктури все актуальнішим стає проблема надання відкритого доступу до інформаційних ресурсів. В умовах інформаційного суспільства та розвитку інформаційних технологій комунікаційні зв'язки бібліотекар-користувач переходять у електронне середовище. Це пов'язане з реорганізацією інформаційних потреб користувачів та їхнім бажанням отримувати інформацію в дистанційному режимі.

Бібліотекарям доводиться постійно навчатися: як використовувати нові технології доступу до інформації, знайомитись із хмарними сервісами (cloud computing), соціальними медіа, мультимедійними технологіями та іншими технологіями і засобами, що сприяють використанню найкращих інструментів для інформаційного забезпечення користувачів.

Мультимедійний контент об'єднує в собі кілька типів інформації – текст, нерухомі зображення (малюнки та фотографії), рухомі зображення (мультиплікація, відео) та звук. При чому головною ознакою мультимедіа є наявність інтерактивності. Завдяки використанню багатьох інформаційних елементів, мультимедійні продукти, порівняно з іншими інформаційними ресурсами, мають значно більший обсяг та надають можливість сприйняття інформації зі звуковим та відеосупроводом. Такий спосіб подачі інформації особливо корисний при інформаційному обслуговуванні осіб з особливими потребами.

Інформаційна складова більшості мультимедійних продуктів супроводжується звуковим рядом. Це може бути авторський текст, коментарі, музика та інші звукові ефекти. При формуванні мультимедійного продукту для осіб з вадами зору за допомогою звуку використовується коментування події, яке інформує про зображення, що подається на екрані, та забезпечує можливість його сприйняття незрячим користувачем. Саме наявність аудіосупроводу слугує інструментом сприйняття інформації. Безперечно, синхронне використання обох мультимедійних складових відео та звуку забезпечує задіявання «зорової» та «слухової» пам'яті для сприйняття та запам'ятовування інформації користувачами інших категорій.

Водночас мультимедійні продукти, що містять відео-, аудіоінформацію, вирізняються різноманітністю складових. Передусім, це елементи статичного відеоряду, серед яких графіка (мальовані зображення), фото або скановані зображення тексту. Динамічний відеоряд також складається зі статичних кадрів, які відтворюються з різною швидкістю у звичайному відео і в анімації – близько 24 кадрів за секунду, квазівідео (6-12 кадрів за секунду). Саме тому при використанні відеоряду слід враховувати роздільну здатність екрана, кількість кольорів та інші особливості зображення.

Одним із важливих елементів, який використовується в мультимедіа, є гіпертекст. Його особливістю є наявність у текстовому контенті спеціально виділених слів, які прив'язують до відповідних текстових фрагментів документа. Гіпертекстовість надає можливість користу-

вачеві управляти процесом отримання релевантної інформації, переходячи за допомогою посилань до документів, що зберігаються в тематично споріднених інформаційних ресурсах. Така процедура забезпечується за допомогою значної кількості гіпертекстових форматів, серед яких HTML, DHTML, PHP та ін.

Мультимедійне подання інформації з використанням гіпертекстових посилань становлять основу системи гіпермедіа. Інформаційні продукти, створені за допомогою такої технології, переважно великого обсягу. В інформаційних продуктах, створених на основі гіпермедіа, можуть бути присутні й інші складові мультимедіа, зокрема графіка, відеофрагменти, аудіоконтент, текстове подання інформації. Кожна із цих складових може бути представлена у форматах AVI (Audio Video Interleave), MIDI (Musical Instrument Digital Interface), SWF (Shockwave Flash) та VRML (Virtual Reality Modeling Language). Розглянемо їхні особливості, переваги та недоліки.

Формат AVI розроблений корпораціями Microsoft і IBM для зручного зберігання аудіо- та відеофайлів. Вбудоване в операційну систему Windows програмне забезпечення для підтримки цього формату надає можливість використання аудіо- та відеоконтенту в цьому форматі за замовчуванням. Таким чином, існує можливість записувати і зберігати аудіовідеодані, що є безумовно необхідним при опрацюванні великих інформаційних потоків.

Формат MIDI надає можливість ефективного опрацювання комп'ютерної партитури, що дозволяє задіювання аудіоканалу для сприйняття інформації користувачами.

Формат MIDI є необхідним для опрацювання комп'ютерної партитури для запису музичних файлів. Серед функціональних можливостей цього формату – відтворення партитури. Записана партитура опрацьовується MIDI-синтезатором, що забезпечує аудіовідтворення музичних файлів. Файл формату MIDI має значно менший обсяг, ніж аудіо аналогічної тривалості. Водночас, для збереження аудіо-документів формат MIDI не завжди є вдалим вибором, оскільки цей формат призначений передусім для обміну й передачі інформації між електронними музичними інструментами та комп'ютером.

Формат SWF призначений для зберігання анімованих векторних об'єктів та векторної графіки в стисненому вигляді. Документи в цьому форматі є одними з найбільш використовуваних і розповсюджених, зокрема в мережі Інтернет. В одному файлі цього формату може зберігатися різнотипна інформація. Тобто, графіка, текст, анімація, звук, елементи керування і навігації, програмний код, незважаючи на їхню різноманітність, розташовуються в одному файлі.

Процес створення документа у форматі VRML достатньо складний і потребує використання різних програм. Але попри це, використання цього формату вважається найбільш перспективним та затребуваним для користувацької аудиторії. Створення контенту в такому форматі забезпечують програми для формування 3D об'єктів і засобів керування простором, а також програми для перевірки коду, створення текстур, відтворення звуків. Ці програми перевіряють відповідність файлу вимогам VRML, тобто збіг значень параметрів створеного коду з прийнятими у специфікації за замовчуванням параметрами.

Ефективне використання можливості одночасного відтворення різних видів інформації (рухомого і нерухомого зображення, звуку, тексту) забезпечує значні переваги та інноваційний підхід до форми подання необхідної інформації різним групам користувачів.

Використання мультимедійних інформаційних технологій при створенні комплексного бібліотечно-інформаційного продукту дозволяє здійснювати високоякісний пошук, сортування, вибірку та порівняння інформації, а також збереження й опрацювання великої кількості різноманітної інформації завдяки наявності множини аналітичних процедур. При цьому створюється можливість компонування інформації в зручному вигляді на основі принципів технології мультимедіа, які забезпечують її візуальне та аудіосприймання.

Базовими можливостями мультимедійних технологій в опрацюванні та збереженні інформації є можливість:

- збереження великого обсягу найрізноманітнішої інформації;
- багатократне збільшення зображення або його фрагментів при збереженні його якості;

- супроводження одних інформаційних елементів іншими, наприклад зображення подається разом із текстом чи звуком;
- використання окремих відеофрагментів з фільмів та відеозаписів функцією «стоп-кадру» або покадрового перегляду відеозапису;
- різноманітність способів опрацювання текстової, графічної та звукової інформації різними редакторами;
- надання доступу до мультимедійного контенту через мережу Internet;
- створення власних «галерей» із наявної в продукті інформації або з додаванням нової;
- створення закладок на сторінках з потрібними фрагментами та відправлення посилок на них користувачеві;
- включення до складу продукту ігрових компонентів з навчальними інформаційними складовими;
- вільної навігації в інформаційних блоках.

Важливим результатом використання мультимедійних технологій можна вважати появу мультимедійних систем, які сприяють ефективному інформаційному забезпеченню користувачів.

Найчастіше використовуються дві категорії мультимедійних систем: лінійні та нелінійні. Лінійні системи працюють без навігаційної керованості при перегляді. До них належать відеоролики, змонтовані записи, кінодокументи або некеровані презентації. Нелінійні системи мають функцію інтерактивності для можливості переходу від однієї частини до іншої та повного контролю над процесом роботи. Наглядним прикладом можуть слугувати функції гіпермедіа. Важливу роль у користуванні мультимедійним контентом відіграють можливості навігації, які забезпечують інтерактивне керування при відтворенні інформації.

В інформаційному суспільстві на паритетних засадах у науковий обіг входять видання в електронному вигляді, серед них електронні каталоги, посібники, довідники, презентації, енциклопедії.

Залучення до інформаційного обслуговування користувачів інформаційного контенту Web-сайтів неможливе без використання мультимедійних технологій. Незалежно від тематики інтернет-сайту, при створенні якісного ресурсу особливу увагу приділяють хорошій

інтерактивності. І мультимедійні технології є головним і найефективнішим засобом для вирішення такого завдання. При використанні в інформаційно-бібліотечному обслуговуванні інтернет-ресурсів враховується дизайн сайту, його привабливість, оновлюваність і швидкість завантаження. При цьому користувачеві забезпечується можливість зручної навігації для швидкого переходу з одної сторінки на іншу.

Користувачі бібліотек вищих навчальних закладів мають можливість доступу до віртуального навчального середовища. Мультимедійні технології сприяють комплексному сприйняттю інформації, наданої в електронних навчальних курсах, довідниках, енциклопедіях, презентаціях до окремих лекцій, конспектах лекцій, створених у різних форматах та з використанням функцій інтерактивності. Якщо врахувати, що технології мультимедійного навчання в останнє десятиліття значно покращилися та продовжують розвиватися, а їхні можливості для ефективної організації навчального процесу практично нескінченні, інформаційне обслуговування користувачів бібліотек вищого навчального закладу також може еволюціонувати в напрямі надання доступу до навчальних ресурсів.

Водночас використання мультимедійного інформаційного контенту в бібліотеках породжує цілком нове коло проблем, серед яких головною є організація доступу до нього в рамках дотримання норм авторського права і розроблення систем захисту мультимедійної інформації та надання санкціонованого доступу до неї.

Слід підкреслити, що мультимедійний контент є об'єктом авторського права, а його використання охороняється міжнародними конвенціями та законодавством України. Правовласники мультимедійних продуктів зберігають за собою виняткове право обумовлювати дозвіл на їхнє використання.

Важливим аспектом безпечного зберігання та використання мультимедійного інформаційного контенту є створення сховищ і просторів даних, які застосовують відповідні програмно-технічні системи обліку, зберігання та захисту інформації, а також програмно-технічні комплекси для її локального та дистанційного використання.

Одним із різновидів таких структур можна вважати електронні бібліотеки, формування яких розпочато у багатьох книгозбірнях.

Упровадження в книгозбірнях обслуговування мультимедійними інформаційними ресурсами – це трансформація традиційної системи роботи бібліотечних інститутів і піднесення їх на вищій щабель.

Бібліотечні інформаційні центри вищих навчальних закладів, прагнучи бути конкурентоспроможними на ринку інформаційних послуг, повинні враховувати можливості ви-

користання соціокомунікаційних технологій задля досягнення комплексних підходів до інтерактивної взаємодії, оскільки це накладає відбиток на позиціонування їхнього ресурсного потенціалу в глобальному соціокомунікаційному середовищі.

Процеси, що здійснюються бібліотечними інститутами з надання інформації та продукування інформаційного мультимедійного сервісу, укладаються в удосконалену модель соціальних комунікацій – «інформаційні воротарі» [14] (рис. 1).

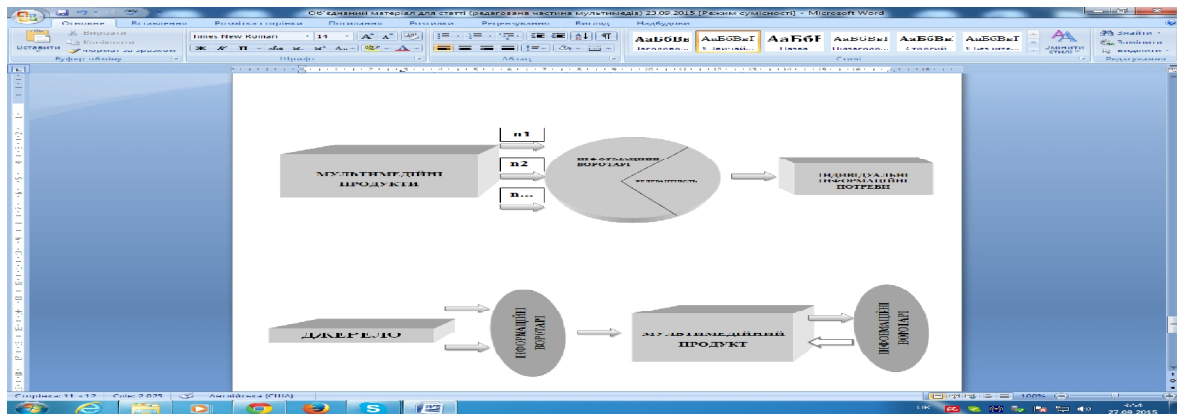


Рис. 1. Проекція моделі «інформаційні воротарі» на інформаційно-бібліотечне обслуговування мультимедійними продуктами бібліотек

Продукти мультимедіа за своїм призначенням диференціюються на такі, що задовольняють індивідуальні, групові та масові інформаційні потреби користувачів. Інформаційні потреби різних категорій користувачів

(індивідуальні, групові масові) вивчаються інформаційними воротарями, роль яких відіграють бібліотекарі і, певною мірою, залежать від сфери застосування мультимедійних ресурсів (рис. 2).

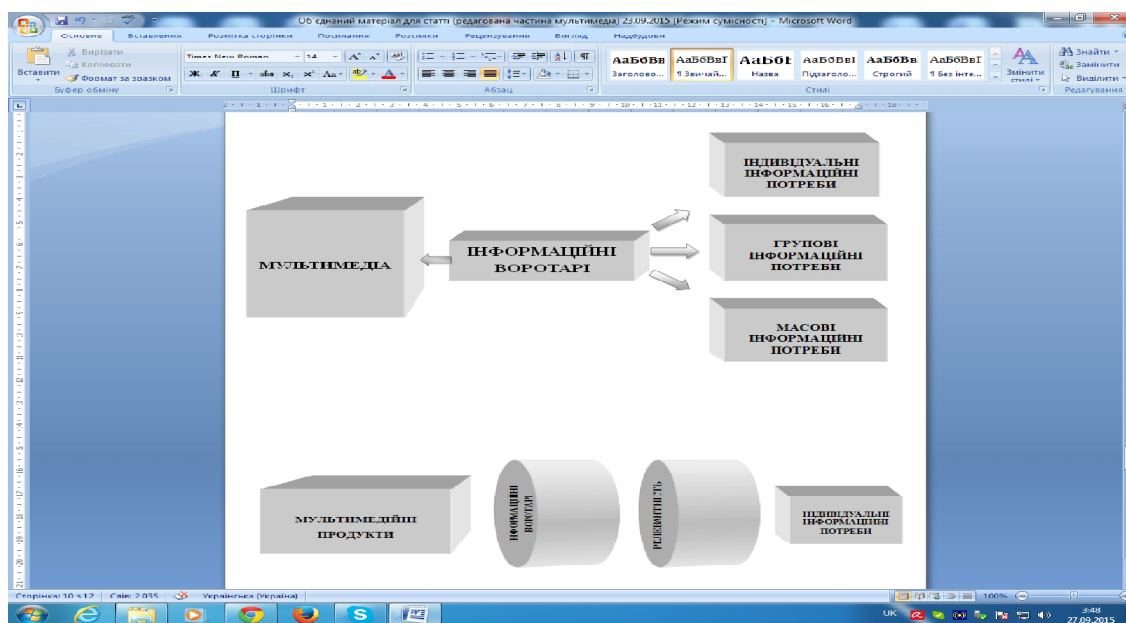


Рис. 2. Розмежування мультимедійних продуктів на категорії за інформаційними потребами

Задоволення інформаційних потреб користувачів категорії «групові» забезпечується мультимедійними ресурсами, переважно вони стосуються професійних та наукових їхніх зацікавлень.

Інформаційні потреби користувачів категорії «індивідуальні» задовольняються шля-

хом надання персоналізованого доступу до мультимедійного контенту, релевантного запиту. При цьому враховуються професійна заангажованість, напрямок наукових інтересів, а також можливості сприйняття інформації користувачами з різними формами нозологій (рис. 3).

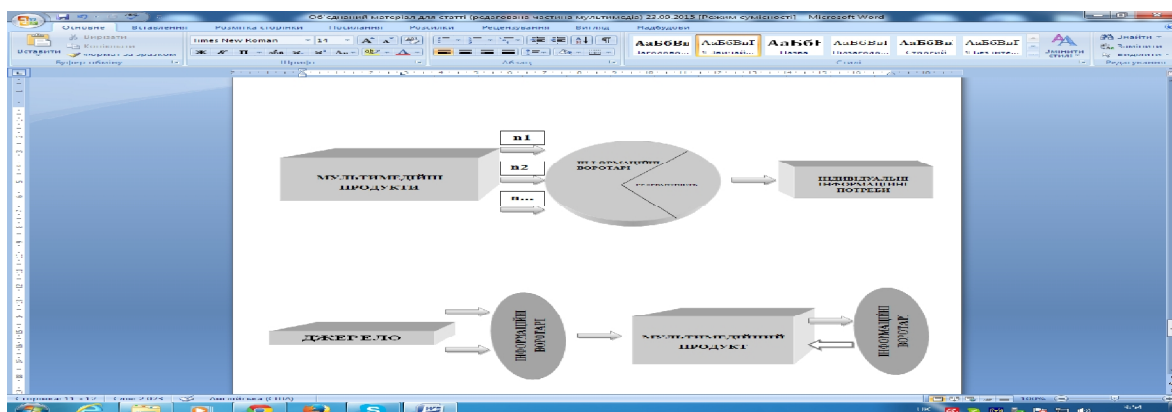


Рис. 3. Проекція моделі «інформаційні воратарі» за категорією «індивідуальні інформаційні потреби»

З-поміж кількох наявних мультимедійних продуктів, користувач унаслідок селекції отримає релевантний його професійним, освітнім чи навчальним інформаційним потребам документ із мультимедійною складовою або відібраний комплект інформаційних продуктів мультимедійного характеру.

Забезпечення інформаційних потреб користувачів категорії «масові» передбачає розміщення у веб-середовищі мультимедійного контенту, до якого забезпечено доступ широкій аудиторії зацікавлених.

Останніми роками в практику роботи бібліотек, зокрема, бібліотек вищих навчальних закладів, запроваджено інформаційний сервіс, що передбачає створення мультимедійних продуктів, їхнього інформаційного супроводу для промоції інтелектуального капіталу співробітників вищого навчального закладу та інформаційних ресурсів самих книгозбірень. Окрім того, мультимедійні продукти є невід'ємною складовою в процесі бенчмаркінгу бібліотек [10], оскільки дозволяють наочно представити переваги бібліотек-партнерів та власні для проведення порівняльного аналізу.

Одним із прикладів інформаційних продуктів з мультимедійною складовою є віртуальні виставки, які вирізняються консолідацією текстового та мультимедійного контенту при розкритті оголошеної теми виставки.

Науково-технічна бібліотека Національного університету «Львівська політехніка» розташовує та презентує ці інформаційні продукти на своєму веб-сайті (<http://library.lp.edu.ua/virtualni-vystavky>). Як правило, вони мають характер персональних або тематичних віртуальних виставок.

Для створення таких інформаційних продуктів використовується широкий спектр інструментів та засобів мультимедіа. Найчастіше – це статичні зображення, які відображають титульні аркуші або обкладинки книг, важливі

події із життя персоналії, портрети або ж репродукції творів. Можуть використовуватися фрагменти з відеосюжетів із посиланням на їхнє розташування на веб-сайті чи у мережі Інтернет. Важливо, щоб динамічна мультимедійна віртуальна виставка містила аудіофайл задля суттєвого доповнення відеоряду. Останнім часом усе популярнішим стає представлення віртуальних виставок у формі презентацій із використанням формату HTML5 [15].

Ще одним цікавим інформаційним продуктом бібліотек є віртуальні галереї, що презентують інтер'єр будівлі бібліотеки з можливістю переглянути колекції картин і книг, оглянути читальні зали книгозбірні. Прикладом може слугувати віртуальна галерея, створена веб-сервісом Flash Panorama Player і розміщена на веб-сайті Львівської національної наукової бібліотеки України ім. В. Стефаника (<http://www.lsl.lviv.ua/gallery/>).

Отже, розвиток соціокомунікаційних зв'язків у бібліотеці передбачає активне використання технологій управління даними. В цьому контексті розширюється діяльність бібліотек у напрямі використання технологій управління даними, що генерує необхідність здобуття нових навичок із онлайн-стратегій пошуку, формування метаданих і їхнього довготривалого зберігання.

Потреби сучасного суспільства в інформації й удосконалення процесів її отримання, ставлять нові вимоги до її опрацювання та інтерпретації. Це викликає необхідність змін щодо форм і засобів подання інформаційних ресурсів і документів, що використовуються в інформаційному обслуговуванні користувачів. Для організації ефективного інформаційного обслуговування користувачів слід використовувати широкий спектр форматів подання мультимедійних продуктів для різних потреб користувачів бібліотек, зокрема з різними формами нозологій.

Використані джерела

1. Дунаев В.В. Macromedia Flash MX 2004 / В.В. Дунаев. – СПб. : Питер, 2004. – 368 с.
2. Использование мультимедийных технологий в библиотеке : информ.-метод. дайджест / сост. И.М. Хвостенко ; Новосиб. гос. обл. науч. б-ка. – Новосибирск : Изд-во НГОНБ, 2012. – 68 с.
3. Кислюк Л.В. Опанування мультимедійних технологій у бібліотеках України / Л.В. Кислюк // Вісн. Харк. держ. акад. культури : зб. наук. пр. – Х. : ХДАК, 2012. – Вип. 37. – С. 136-143.
4. Крапивенко А.В. Технологии мультимедиа и восприятие опущений : учеб. пособие / А.В. Крапивенко. – М., 2009. – 271 с.
5. Кунанець Н.Е. Основні аспекти формування електронних бібліотек для осіб з особливими потребами / Н.Е. Кунанець, О.Б. Малиновський // Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства : матеріали п'ятої міжнародної науково-практичної конференції, 11-12 вересня 2013 року, Львів. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2013. – С. 224-233.
6. Кунанець Н. Електронні бібліотеки: обслуговування осіб з особливими потребами / Н. Кунанець, О. Малиновський // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2014. – № 800 : Комп'ютерні науки та інформаційні технології. – С. 27-34.
7. Кунанець Н. Засоби мультимедіа в інформаційно-бібліотечному обслуговуванні користувачів з особливими потребами / Н. Кунанець, О. Малиновський // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі : матеріали 5-ої Науково-практичної конференції, 19-21 листопада 2013 року, Львів. – Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2013. – С. 139-142.
8. Литвиненко О.О. Концептуалізація поняття «мультимедіа» на основі соціокомунікативного підходу / О.О. Литвиненко. – Вісник ХДАК. – 2010. – Вип. 31. – С. 181-190.
9. Ляшенко Т.В. Мультимедійні технології в бібліотечному освітньому процесі : монографія / Т.В. Ляшенко. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2010. – 304 с.
10. Ржеуський А.В. Бенчмаркінг – нова технологічна платформа менеджменту бібліотеки як соціального інституту / А.В. Ржеуський, Н.Е. Кунанець // Фрагментація наукових досліджень: перспективи та проблеми. Ч. 2 (Хімічні науки, Біологічні науки, Технічні науки, Історичні науки, Філософські науки, Педагогічні науки, Медичні науки, Фармацевтичні науки, Архітектура, Психологічні науки, Національна безпека, Соціологічні науки, Державне управління, Соціальні комунікації) : міжнар. конф., Київ, 28 лип. 2013 р. – К., 2013. – С. 113-116.
11. Тавальбех Серхан Алі. Мультимедійні технології в університетських бібліотеках: можливості та завдання / Серхан Алі Тавальбех // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 3. – С. 98-100.
12. Шемаєва Г.В. Інтегративні функції мультимедіа в науково-комунікативному середовищі / Г.В. Шемаєва // Вісн. Харк. держ. акад. культури : зб. наук. пр. – Х., 2006. – Вип. 18. – С. 104-113.
13. Шемаєва Г. В. Електронні ресурси бібліотек України в системі наукових комунікацій : монографія / Г. В. Шемаєва ; Харк. держ. акад. культури. – Х. : ХДАК, 2008. – 289 с.
14. Gate Keeping Theory // Communication Theory [Електронний ресурс]. – Mode of access : <http://communicationtheory.org/gatekeeping-theory/> – Заголовок з екрана.
15. HTML презентації як альтернатива традиційним віртуальним виставкам. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://panbibliotekar.blogspot.com/search?q=HTML&x=0&y=0>. – Заголовок з екрана.
16. Joanne V. Romano Understanding eScience: Reflections on a Houston Symposium / Joanne V. Romano, Allen Lopez, Maianh Phi // Journal of eScience Librarianship. – 2012. – Vol. 1, № 2. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://escholarship.umassmed.edu/jeslib/vol1/iss2/6/> – Заголовок з екрана.
17. Kajberg Leif Are We Experiencing the End of the Library as We Know It? Speculating on the Future of Libraries as «Space of Flows» / Leif Kajberg, Erencañ Gökçeki // E-Science and Information management. – Turkey, 2012. – P. 33-45.

References

1. Dunaev, V.V. (2004). Macromedia Flash MX 2004. SPb.: Pyter [in Russian].
2. Invading of the multimedia technologies in libraries: inform.-method. digest. (2012). Novosybyrsk : Yzd-vo NHONB [in Russian].
3. Kysliuk, L.V. (2012). Studying the multimedia technologies in Ukrainian libraries. Visn. Khark. derzh. akad kultury, 37, 136-143 [in Russian].
4. Krapyvenko, A.V. (2009). Technologies of multimedia and feelings of losing. Moscow [in Russian].
5. Kunanets, N.E. (2013). The main aspects of the formation of electronic libraries for the people with particular needs. N.E. Kunanets, O.B. Malynovskyi. Modern problems of the library activity in the conditions of an informational society. Proceedings of the International Scientific and Practical conference, 11-12 September 2013, Lviv. (pp. 224-233). Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniky [in Ukrainian].
6. Kunanets, N., Malynovskyi, N. (2014). An electronic library: the service of the people with particular needs. Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika», 800: Kompiuterni nauky ta informatsiini tekhnologii, 27-34 [in Ukrainian].
7. Kunanets, N. Malynovskyi, O. (2013). The measures of multimedia in information-bibliotechnomu service of the invalids. Innovations of compute technologies in a high school. Proceedings of the 5-th International Scientific and Practical conference, 19-21 November 2013, Lviv.(pp. 139-142). Lviv : Vydavnytstvo Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika» [in Ukrainian].
8. Lytvynenko, O.O. (2010). Conceptualization of the «multimedia» concept on the basis of the socio-communication approach. Visnyk KhDAK, 31, 181-190 [in Ukrainian].
9. Liashenko, T.V. (2010). Multimedia technologies in librarian education. SPb. : Yzd-vo RHPU ym. A.Y. Hertseny [in Russian].
10. Rzheuskyi, A.V., Kunanets, N.E. (2013). Benchmarking is a new technological platform of management of library as a social institute. // Fragmentation of scientific researches: perspectives and problems. P. 2 (Chemistry sciences, Biological sciences, Technical sciences, Historical sciences, Philosophical sciences, Pedagogical sciences, Medicine sciences, Pharmaceutical sciences, Architecture, Philological sciences, National security, Sociological sciences, Public management, Social communications). Proceedings of the International conference, Kyiv, 28 July 2013. (pp. 113-116), Kyiv [in Ukrainian].
11. Tavalbekh Serkhan, Ali. (2010). Multimedia technologies in university libraries: possibilities and tasks. Pedagogika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu, 3, 98-100 [in Ukrainian].
12. Shemaieva, H.V. (2006). Integrative functions of multimedia in scientific- communication environment. Visn. Khark. derzh. akad. Kultury, 18, 104-113 [in Ukrainian].
13. Shemaieva, H. V. (2008). Electronic resources of Ukrainian libraries in the scientific communication system. Khark. derzh. akad. kultury. Kh. : KhDAK [in Ukrainian].
14. Gate Keeping Theory. Communication Theory. Retrieved from <http://communicationtheory.org/gate-keeping-theory/> [in English].
15. HTML presentation as an alternative of the traditional visual exhibitions. Retrieved from <http://panbibliotekar.blogspot.com/search?q=HTML&x=0&y=0> [in Ukrainian].
16. Joanne V. Romano (2012). Understanding eScience: Reflections on a Houston Symposium. Journal of eScience Librarianship, 1, 2. Retrieved from <http://escholarship.umassmed.edu/jeslib/vol1/iss2/6/> [in English].
17. Kajberg Leif, (2012). Are We Experiencing the End of the Library as We Know It? Speculating on the Future of Libraries as «Space of Flows». E-Science and Information management, 33-45 [in English].