

**УДК 021.2(571.51)+ 304.2**

[https://doi.org/10.33296/2707-0255-8\(15\)-03](https://doi.org/10.33296/2707-0255-8(15)-03)

<https://orcid.org/0000-0002-7497-5746>

**АНДРІЙ ГУРАЛЮК**

кандидат педагогічних наук, с.н.с., завідувач  
сектору ІКТ і наукометрії Державної  
науково-педагогічної бібліотеки України ім.  
В. О. Сухомлинського

## **БІБЛІОТЕКА В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ: ОНТОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД**

**Анотація.** Становлення сучасного суспільства у якості інформаційного супроводжується як трансформацією всіх його структур, так і переосмисленням їх ролі в існуванні соціуму. Таке переосмислення вимагає впровадження нових конструктивних підходів до діяльності інституцій, що є системоутворюючим фактором інформатизації суспільних відносин. Саме цифровізація різних сфер людського буття, збільшення кількості інформації, що продукується людством, необхідність якісних її оцінок, потреба в її доступності робить бібліотеку особливим інститутом, який здатний забезпечити орієнтири в інформаційному просторі, сформувати особливу культуру суспільства знання.

Мета даного дослідження – розглянути сучасний підхід до модернізації бібліотечної справи, заснований на онтологічному підході до організації знаннєвих баз, причина використання якого полягає в можливості забезпечення оперативного та якісного задоволення запитів і потреб користувачів бібліотек на основі локальних і віддалених інформаційних ресурсів.

В запропонованому дослідженні розкривається роль бібліотеки в інформаційному суспільстві, як засобу верифікації інформації. Характеризуються особливості початкового етапу переходу вітчизняних бібліотек на модернізаційний шлях розвитку. Наводяться зовнішні і внутрішні

чинники, які зумовили необхідність інноваційних змін в галузі. Розглядаються інновації, що відбуваються в реалізації базових функцій бібліотек: інформаційної, освітньої, культурно-освітньої, меморіальної, соціально-комунікативної.

Розглядаються особливості представлення цифрового контенту в рамках традиційної бібліотечної діяльності, де бібліотека визначена як сховище структурованих різноманітних даних з можливістю їх інтеграції з іншими джерелами даних і передбачає можливість специфікації свого контенту за рахунок опису предметної області. Як засіб формалізації виступає онтологія контенту семантичної бібліотеки. Використання онтологій пов'язане з неможливістю адекватної автоматичної обробки природномовних текстів існуючими засобами, що зумовлює пошук нових підходів та запровадження інноваційних розробок.

**Ключові слова:** семантичні бібліотеки, ІКТ в бібліотечній діяльності, цифровізація бібліотек, онтологічний підхід, функції бібліотеки, контент бібліотеки, інтелектуальні системи.

**Вступ.** Найважливішою соціально-онтологічною особливістю інформаційної епохи є принципово нове ставлення до знання, перш за все фундаментальному, як системоутворюючого фактору суспільного прогресу. Перетворення інформації в знання і включення його в соціокультурний контекст вимагають великих інтелектуальних зусиль [1].

Глобальні соціально-онтологічні трансформації, що відбуваються в сучасному світі під впливом науково-технічної революції і зміни культурних парадигм суспільного розвитку, роблять визначальний вплив на функціональне позиціонування в мінливому соціумі традиційних комунікативних інститутів, серед яких помітне місце належить бібліотекам. наукове обґрунтування соціальної ролі бібліотек в світі нових форм, стилів і смислів соціального буття, з переважанням в ньому технократичного свідомості, є виключно важливим

завданням, від вирішення якої залежать долі світової культури, збереження гуманістичних засад суспільства і його подальший сталий розвиток [1].

Бібліотека - один з найдавніших культурних і соціальних інститутів. Перші бібліотеки виникли раніше, ніж з'явилася така назва. Вони супроводжували людство протягом всієї його історії. Функції і призначення бібліотек змінювалися: від сховища знань для небагатьох обраних до самого популярного і універсального джерела інформації [2].

Активне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в бібліотечну сферу істотно вплинуло на її розвиток. Перехід на ІКТ привів до створення в бібліотеках електронних каталогів; оцифрування частини фонду; появи власних різноманітних баз даних, електронних бібліотек, зведених каталогів, корпоративних бібліотечних мереж; появи інтернет-навігації по бібліографічним і повнотекстовим ресурсів; виникненню віртуальних дослідницьких сервісів для користувачів, забезпечують з ними інтерактивний зв'язок, доступ до електронних бібліотечних систем [3].

Слід зазначити, що бібліотека існує не сама по собі і не для себе. Її існування виправдано і обумовлено тим, наскільки ефективно вона виконує свої соціальні функції. На думку ст. наукового співробітника Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського Н. Б. Захарової, вся діяльність бібліотечних установ повинна бути підпорядкована одній загальній і глобальній мети, оптимальному культурно-інформаційного забезпечення життєдіяльності суспільства в цілому і кожного читача зокрема. Основними функціями наукової бібліотеки є: кумулятивна, інформаційна, науково-дослідна, когнітивна, комунікативна, пошукова, освітня, меморіальна, просвітницька, перетворювальна, нормативна, знакова [4]. Розуміння культурно-інформаційної функції пов'язано з осмисленням її як культурно-інформаційного центру держави, як місця спілкування, як культурно-інформаційного простору [2].

**Останні дослідження та публікації.** Аналіз досліджень і публікацій показав, що ця проблема є актуальною, своєчасною, потребує теоретико-практичних підходів до її вирішення.

Питання ролі і місця бібліотеки в сучасному суспільстві розглядали такі автори як О.Є. Букіна, Т.І. Вилегжаніна, Р.А. Гільміянова, Т.Я. Кузнєцова, М.А. Макієнко, Р.І. Мамина, О.С. Онищенко, Є.В. Пірайнен, В.М. Фадєєва та інші. Використання цифрових технологій, у якості сучасних викликів нашим бібліотекам було розглянуто В.А. Вергуновим, О. О. Москаленко, В.І. Попиком та багатьма іншими науковцями.

Онтологія інформатики, пов'язана з іменами Т. Грубера (1997 р.), Е.А. Фейгенбаума та П. МакКордака (1983 р.), а також, певною мірою, Н. Вінера, В.М. Глушкова, М. Мінські, Н. Хомські, П. Вінстона та інших. Онтологія інформатики дала поштовх для розвитку наукових досягнень у теорії штучного інтелекту та серії практичних набутоків у сфері інженерії знань. Саме до сфери інженерії знань і відноситься використання онтологічного підходу в діяльності бібліотек. Питаннями впровадження онтологічного підходу опікувались Т.Г. Вакуріна, В.В. Котеля, М. В. Майкевич, М.М. Матюшин, О.М. Овдій, Г.Ю. Проскудіна, О.Є. Стрижак та інші.

**Мета статті.** розглянути сучасний підхід до модернізації бібліотечної справи, заснований на онтологічному підході до організації знаннєвих баз, причина використання якого полягає в можливості забезпечення оперативного та якісного задоволення запитів і потреб користувачів бібліотек на основі локальних і віддалених інформаційних ресурсів.

**Виклад основного матеріалу.** На сьогоднішній день не існує єдиного загальноприйнятого визначення інформаційного суспільства, проте очевидним є те, що таке суспільство має ґрунтуватись на розвиненій інформаційній інфраструктурі, забезпечувати простий доступ людини до інформації, підтримувати високий рівень розвитку інформаційно-комунікаційних

технологій. Наведені фактори є основою утворення глобального інформаційного простору, який забезпечує інформаційну взаємодію людей, їх вільний доступ до світових інформаційних ресурсів та задоволення потреб людей у інформаційних послугах та продуктах

Головна функція інформаційного простору – інформативна. Інформаційний простір, в свою чергу, в якості невід'ємної частини соціального простору виконує в суспільстві і такі загальні функції, як комунікативна, пізнавальна, інтегруюча і ін., а також ряд системоутворюючих функцій. Зокрема, в якості однієї з основних системоутворюючих функцій фахівці називають функцію соціальної пам'яті. ця функція в рамках інформаційного простору виражається в необхідності використання нових методів роботи з інформацією, накопиченої за всю історію існування суспільства. Дана проблема вирішується за допомогою нових інформаційних технологій, що забезпечують пошук, обробку і зберігання інформації [5].

Інформаційний простір бібліотеки відображає як всі основні властивості і сутнісні характеристики інформаційного простору сучасного суспільства, так і специфіку, пов'язану з родом її діяльності. Звідси необхідність визначитися з категоріями «загальне» і «особливе» як властивостями інформаційного простору і специфікою інформаційного простору бібліотеки відповідно.

Специфіка діяльності бібліотеки як соціального інституту передбачає впровадження сучасних інформаційних технологій відповідно до її потребами, цілями і завданнями. Зокрема, в даний час бібліотеки для збереження своїх книжкових фондів і раритетних колекцій використовують різні матеріальні носії, в тому числі і активи сучасних інформаційно-комунікативних технологій [5]. Інформаційна функція сучасної бібліотеки реалізується не тільки через забезпечення доступу до інформаційних ресурсів суспільства, все більш тісно вона сполучається з ресурснооціночним і ресурсно-орієнтованим аспектами процесу моделювання інформаційного простору. Інструментарій її діяльності

націлений на організацію і управління психолого масивами, т. е. цільове структурування різноманітних контекстів, їх інтерпретацію, фільтрацію і трансляцію, в тому числі мережеву [1].

Основним завданням сучасних бібліотечних установ є обслуговування інфо-культурологічних потреб читачів в інформаційному просторі. Сучасна бібліотека повинна відповідати викликам часу і знаходиться в постійному пошуку нових форм роботи, відображають інтереси, потреби і ціннісні установки багатомільйонної читацької аудиторії. Історія і традиції вітчизняної бібліотеки, активне використання в її роботі нових інформаційних технологій, в тому числі і технологій Big Data повністю відповідає цим вимогам [5].

Інформаційно-комунікаційні технології створили величезні можливості для комунікації та самовираження людини; контенту (текстового, мультимедійного) стає все більше, однак виникають питання: якої якості це контент ?; наскільки достовірна, корисна, безпечна інформація, присутня в Інтернеті ?; хто повинен виступати своєрідним фільтром, відбираючи і надаючи користувачам науково достовірну, перевірену, безпечну інформацію ?. Таку функцію здатна виконати і виконує бібліотека, забезпечуючи своїх користувачів соціально значущою, достовірною, надійною і стабільною інформацією [3].

Разом з тим при всій різноманітності форм діяльності бібліотек головним залишається організація їх внутрішнього простору, відкритого, дружнього для відвідувачів, де кожна складова наділена змістом [3].

Сучасні інтелектуальні системи використовують в якості джерел інформації бази знань замість баз даних [6]. Основними перевагами використання баз знань є:

- можливість зберігати складні різноманітні відомості;
- можливість розширювати і доповнювати опис предметної області без перепрограмування;

– наочність і доступність уявлення знань користувачеві.

Такі бази знань мають нечіткий, наближений до людського сприйняття характер впорядкування даних, а тому інтуїтивно зрозумілий користувачу. На сьогодні, найбільш перспективним в цьому плані вважається онтологічне представлення даних.

Результати аналізу публікацій свідчать, що перспективний підхід до опису знанневих баз, що цікавлять користувача, ґрунтується на онтологіях, які містять перелік основних термінів, зв'язки між ними і правила логічного виведення [7].

Онтології є ефективним засобом реалізації семантично-орієнтованого пошуку [8]. Онтологія може бути базовим інструментом семантичного аналізу, тим полем, у межах якого можна обчислювати смислову близькість семантичних інтерпретацій лексем тексту щодо найближчого оточення, тобто контексту.

Побудова онтологій базується на фіксації логічних конструкцій, які містять у собі словники термінів тематичної галузі та на описі визначень цих термінів, їх теоретично можливих і неможливих змістовних зв'язків [9].

Потреба в онтологіях пов'язана з неможливістю адекватної автоматичної обробки природномовних текстів існуючими засобами. Так наприклад, створення тезаурусів не вирішує проблему, тому що різні групи користувачів і спільноти, що займаються обробкою і аналізом інформації, використовують спеціальну термінологію, яка може застосовуватися іншими спільнотами в іншому контексті. Також в різних спільнотах часто зустрічаються різні позначення для одних і тих же понять.

Тому для якісної обробки текстів необхідно мати детальний опис предметної області з безліччю логічних зв'язків, які показують співвідношення між термінами області. Використання онтологій дозволяє представити природномовний текст у такому вигляді, що він стає придатним для

автоматичної обробки. В сучасних термінологічних роботах відзначаються різні властивості терміна, і лінгвісти єдині в тому, що термін співвідноситься з науковим поняттям.

Формально онтологія складається з термінів, організованих у таксономію, їх визначень і атрибутів, а також пов'язаних з ними аксіом та правил виведення. Одні вчені визначають термінополе як план змісту термінології, а інші – як план змісту терміносистеми, це свідчить про відсутність загальноприйнятої і повної дефініції терміносистеми, однозначно відрізняє її від термінології.

Зв'язок терміна з предметом науково-технічної думки є однією з основних ознак терміна, що відрізняють його від загальновживаних слів і інших видів спеціальних лексичних одиниць. Кожен термін, як термін-слово, так і термін-словосполучення, існує в нерозривному зв'язку з науковим поняттям. Зв'язок між результатом науково-технічного розвитку (артефактом, процесом) і його найменуванням (терміном) здійснюється лише через поняття. Термін виконує функцію найменування наукового поняття. Дослідники підмови певної науки або техніки виявляють в тексті новий термін, поки не зафіксовано в галузевих словниках і довідниках, саме на основі цієї функції - називання спеціального поняття даної галузі знання.

Терміни відрізняються від загальновживаних слів високим ступенем системної організованості, про що свідчать такі семантичні відносини, як родовидові відносини, які пронизують всю галузеву термінологію, або ж відношення «частина-ціле». Інакше кажучи, термінологічна одиниця не існує ізольовано, а функціонує в системі і має з іншими лексемами в межах термінології тісні лексико-семантичні відносини, як-то: синонімічні, антонімічні, родовидові, ціле-приватні [10].

Термін є лексичною одиницею термінології, терміносистеми і термінополя. Якщо термінологія - це сукупність термінів, що виконує номінативну функцію, то терміносистема (термінологічна система) - динамічно



розвивається сукупність термінів, що виконує комунікативну функцію. Термінологічна система складається на основі однієї наукової теорії або концепції.

Розглянемо онтологію бібліотечної системи. Основною ідеєю досліджуваного підходу є використання онтологій предметних областей для встановлення взаємозв'язку між контекстами та анотування змісту електронних ресурсів. Математично онтологію можна описати як знакову систему  $O = \langle C, R, P, T \rangle$ , де  $C$  – скінченна множина концептів (елементів, понять, термінів) предметної області, що представляє онтологія  $O$ ;  $P$  – безліч елементів, які називаються властивостями (як правило, заданими двомісними предикатами);  $R$  – скінченна множина відношень між концептами заданої предметної області;  $F$  – скінченна множина функцій інтерпретації, заданих на концептах і відношеннях онтології,  $T$  – частковий порядок на множині  $C$  і  $P$ .

За допомогою набору предикатів  $P$  онтології можуть описуватися різні відносини між різними поняттями і екземплярами. Складністю описання окремих термінів є те, що вони можуть належати до різних предметних областей, які відносяться до знань, представлених у бібліотеці. Як приклад елементу онтології бібліотеки розглянемо електронний підручник.

Підручник може бути представлений як деяка онтологічна система нижчого від бібліотечної порядку [12].

$$O_{tb} = (X, R, F, A_{Th}), \quad (1)$$

де:  $X$  – множина концептів підручника,  $R$  – множина властивостей, що визначає взаємозв'язки між концептами,  $F$  – функції інтерпретації, задані на сутності та / або відносинах онтології;  $A_{Th}$  – базові аксіоми  $A$  теорії  $Th$ , положення якої викладаються у підручнику; індекс  $tb$  є скороченням слова *textbook*.

Відношення між контекстами, які складають зміст електронного підручника, можна розглянути як гіпервідношення  $G$  виду –  $Y \times G \times x$ , де  $Y$  –

множина всіх можливих множин концептів  $X$  термінополя  $T$  онтологічного підручника, а  $x$  – один з концептів цієї множини.

Гіпервідношення  $G$ , як множина множинних бінарних відношень між контекстами концептів термінополя онтологічного посібника, задає процедуру формування множини таксономій  $\check{T}$ , які визначають різні рівні ієрархій, існуючих між усіма концептами за умови, що вони мають відповідні контексти.

$$\check{T} = Y \times G \times X \quad (2).$$

Кожна таксономічна структура  $\check{T}$  може бути представлена у вигляді графа що описує пірамідальну мережу [12].

Те саме може бути поширене на всю онтологію бібліотеки, де окремими елементами будуть виступати її концепти, у тому числі й електронні підручники.

Тому, задаючи визначення самої бібліотеки, пропонується використовувати для опису ресурсів, складових контент конкретної предметної області, поняття, загальні для будь-якої з них, тобто, набір понять, які формують опис контенту бібліотеки, повинен бути настільки універсальним, щоб міг адаптуватися під потреби конкретної області.

Оскільки, як було відзначено вище, одним із основних завдань, що вирішуються в рамках бібліотеки є інтеграція даних з різних джерел, такий підхід дозволяє реалізувати засоби інтеграції даних в рамках бібліотеки, що адаптуються під умови будь-якої предметної області не зважаючи на її специфіку.

**Висновок.** Виклики інформаційного суспільства зумовлюють необхідність розширення технологічних можливостей сучасних бібліотек та зміцнення їх присутності в цифровому середовищі, залучаючи соціальні мережі та інтернет.

В запропонованому дослідженні розкривається роль бібліотеки в інформаційному суспільстві, як засобу верифікації інформації.

Характеризуються особливості початкового етапу переходу вітчизняних бібліотек на модернізаційний шлях розвитку. Розглядаються особливості представлення цифрового контенту в рамках традиційної бібліотечної діяльності, де бібліотека визначена як сховище структурованих різноманітних даних з можливістю їх інтеграції з іншими джерелами даних і передбачає можливість специфікації свого контенту за рахунок опису предметної області. Як засіб формалізації виступає онтологія контенту семантичної бібліотеки. Використання онтологій пов'язане з неможливістю адекватної автоматичної обробки природномовних текстів існуючими засобами, що зумовлює пошук нових підходів та запровадження інноваційних розробок.

### **Використана література**

1. Кузнецова Т.Я. Библиотека в информационном обществе: онтологические основания социокультурных трансформаций. Библиотечноеведение. 2011;(1):28-33. <https://doi.org/10.25281/0869-608X-2011-0-1-28-33>
2. Роль и место библиотек в информационном обществе/Государственное казенное учреждение культуры «Челябинская областная универсальная научная библиотека»// Доступ: <http://chelreglib.ru/ru/news/1008/>
3. Гильмиянова Р.А. О месте библиотек в информационном обществе/Р.А. Гильмиянова// Педагогический журнал Башкортостана 2013 № 2 (45) С. 76-85.
4. Вараксина Н.В. Формування галузевого інформаційного ресурсу в контексті створення електронної бібліотеки / Н.В. Вараксина // Вісник Книжкової палати. 2014. № 5. С. 32–36
5. Мамина Р.И. Роль и значение библиотеки в современном информационном пространстве / Раиса Ильинична Мамина, Евгения Викторовна Пирайнен // Библиосфера. 2016. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-znachenie-biblioteki-v-sovremennom-informatsionnom-prostranstve> (дата обращения: 08.03.2020).
6. Методы и средства построения онтологий для визуализации связанных информационных объектов произвольной природы в сложных информационно-аналитических системах [Электронный ресурс] / М. М.Матюшин, Т. Г.Вакурина, В. В.Котеля [та ін.] // Информационно-управляющие системы. 2014. №2 (69). - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-i-sredstva-postroeniya-ontologiy-dlya-vizualizatsii-svyazannyh-informatsionnyh-obektov-proizvolnoy-prirody-v-slozhnyh>

7. Овдій О.М. Онтології у контексті інтеграції інформації: представлення, методи та інструменти побудови [Текст] / О.М. Овдій, Г.Ю. Проскудіна // Проблемы программирования. – 2004. – № 4. – С. 353–366.
8. Майкевич М. В. От информационного пространства к пространству знаний. Онтологии в Интернет. [Текст] / М. В. Майкевич // Праці конференції по штучному інтелекту, 2012. — С. 152 — 158.
9. М'якшило, О. М. Онтологія як засіб підвищення ефективності пошуку інформації [Текст] / О. М. М'якшило, Т. С. Джуренко // Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем управління організаційно-технічними та технологічними комплексами : матеріали II Міжнародної науково-технічної конференції, 25 листопада 2015 р. – К. : НУХТ, 2015. – С. 192-193.
10. Шарафутдинова Н.С. О понятиях “терминология”, “терминосистема” и “терминополь” / Насима Саатовна Шарафутдинова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов : Грамота, 2016. – № 6(60). – Ч. 3. – С.168- 171. URL: [www.gramota.net/materials/2/2016/6-3/](http://www.gramota.net/materials/2/2016/6-3/)
11. Ростока Марина, Гуралюк Андрій. Інформаційно-дидактичне моделювання змісту е-підручника з механізації сільськогосподарського виробництва на засадах онтологічного підходу / Марина Ростока, Андрій Гуралюк / «Проблеми інженерно-педагогічної освіти»: зб. наук. праць. Харків, № 59. – 2018 р.– С. 59–67.
12. Стрижак О.Є. Онтологічний підручник парадигма формування інтерактивної системи знань у навчальному процесі / О. Є. Стрижак // Науково-методичний журнал «Комп'ютер у школі та сім'ї». 2016. № 7 (135). С. 7 – 16.

#### REFERENCES

1. Kuznetsova T.Ia. Byblyoteka v ynformatsyonnom obshchestve: ontolohycheskye osnovaniya sotsyokulturnykh transformatsyi. Byblyotekovedenye. 2011;(1):28-33. <https://doi.org/10.25281/0869-608X-2011-0-1-28-33>
2. Rol y mesto byblyotek v ynformatsyonnom obshchestve/Hosudarstvennoe kazennoe uchrezhdenye kultury «Cheliabynskaia oblastnaia unyversalnaia nauchnaia byblyoteka»// Dostup: <http://chelreglib.ru/ru/news/1008/>
3. Hylmyianova R.A. O meste byblyotek v ynformatsyonnom obshchestve/R.A. Hylmyianova// Pedahohycheskyi zhurnal Bashkortostana 2013 № 2 (45) S. 76-85.
4. Varaksina N.V. Formuvannia haluzevoho informatsiinoho resursu v konteksti stvorennia elektronnoi biblioteki / N.V. Varaksina // Visnyk Knyzhkovoї palaty. 2014. № 5. S. 32–36
5. Mamyna R.Y. Rol y znachenye byblyoteki v sovremennom ynformatsyonnom prostranstve / Raysa Ylynychna Mamyna, Evheniya Vyktorovna Pyrainen // Byblyosfera. 2016. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-znachenie-biblioteki-v-sovremennom-informatsionnom-prostranstve> (data obrashcheniya: 08.03.2020).

6. Metod y sredstva postroeniya ontolohyi dlia vyzualyzatsyy sviazannykh ynformatsyonnykh ob'ektov proizvolnoi pryrody v slozhnykh ynformatsyonno-analytycheskykh systemakh [Elektronnyi resurs] / M. M. Matiushyn, T. H. Vakuryna, V. V. Kotelia [ta in.] // Ynformatsyonno-upravliaiushchye systemy. 2014. №2 (69). - Rezhym dostupu: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-i-sredstva-postroeniya-ontologiy-dlya-vizualizatsii-svyazannyh-informatsionnyh-obektov-proizvolnoy-prirody-v-slozhnykh>
7. Ovdii O.M. Ontolohii u konteksti intehratsii informatsii: predstavleniia, metody ta instrumenty pobudovy [Tekst] / O.M. Ovdii, H.Iu Proskudina // Problemy prohammyrovaniia. – 2004. – № 4. – S. 353–366.
8. Maikevych M. V. Ot ynformatsyonnoho prostranstva k prostranstvu znanyi. Ontolohyy v Ynternet. [Tekst] / M. V. Maikevych // Pratsi konferentsii po shtuchnomu intelektu, 2012. — S. 152 — 158.
9. Miakshylo, O. M. Ontolohiia yak zasib pidvyshchennia efektyvnosti poshuku informatsii [Tekst] / O. M. Miakshylo, T. S. Dzhurenko // Suchasni metody, informatsiine, prohramne ta tekhnichne zabezpechennia system upravlinnia orhanizatsiino-tekhnichnymy ta tekhnolohichnymy kompleksamy : materialy II Mizhnarodnoi naukovo-tekhnichnoi konferentsii, 25 lystopada 2015 r. – K. : NUKhT, 2015. – S. 192-193.
10. Sharafutdynova N.S. O poniatiakh “termynolohyia”, “termynosystema” y “termynopole” / Nasyma Saetovna Sharafutdynova // Fylolohycheskye nauky. Voprosy teoryy y praktyky. – Tambov : Hramota, 2016. – № 6(60). – Ch. 3. – С.168-171. URL: [www.gramota.net/materials/2/2016/6-3/](http://www.gramota.net/materials/2/2016/6-3/)
11. Rostoka Maryna, Huraliuk Andrii. Informatsiino-dydaktychne modeliuvannia zmistu e-pidruchnyka z mekhanizatsii silskohospodarskoho vyrobnytstva na zasadakh ontolohichnoho pidkhodu / Maryna Rostoka, Andrii Huraliuk / «Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity»: zb. nauk. prats. Kharkiv, № 59. – 2018 r. . – S. 59–67.
12. Stryzhak O.Ie. Ontolohichni pidruchnyk paradyhma formuvannia interaktyvnoi systemy znan u navchalnomu protsesi / O. Ye. Stryzhak // Naukovo-metodychnyi zhurnal «Kompiuter u shkoli ta simi». 2016. № 7 (135). S. 7 – 16.

## **АНДРЕЙ ГУРАЛИЮК**

кандидат педагогических наук, СНС, заведующий сектором ИКТ и наукометрии Государственной научно-педагогической библиотеки Украины им. В. А. Сухомлинского

## **БИБЛИОТЕКА В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ: ОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД**

**Аннотация.** Становление современного общества в качестве информационного сопровождается как трансформацией всех его структур, так

и переосмыслением их роли в существовании социума. Такое переосмысление требует внедрения новых конструктивных подходов к деятельности институтов, является системообразующим фактором информатизации общественных отношений. Именно цифровизация различных сфер человеческого бытия, увеличение количества информации, которая производится человечеством, необходимость качественных ее оценок, потребность в ее доступности делает библиотеку особым институтом, который способен обеспечить ориентиры в информационном пространстве, сформировать особую культуру общества знания.

Цель данного исследования – рассмотреть современный подход к модернизации библиотечного дела, основанный на онтологическом подходе к организации знаниевых баз, причина использования которого заключается в возможности обеспечения оперативного и качественного удовлетворения запросов и потребностей пользователей библиотек на основе локальных и удаленных информационных ресурсов.

В предлагаемом исследовании раскрывается роль библиотеки в информационном обществе, как средства верификации информации. Характеризуются особенности начального этапа перехода отечественных библиотек на модернизационный путь развития. Приводятся внешние и внутренние факторы, которые обусловили необходимость инновационных изменений в отрасли. Рассматриваются инновации, происходящие в реализации базовых функций библиотек: информационной, образовательной, культурно-образовательной, мемориальной, социально-коммуникативной.

Рассматриваются особенности представления цифрового контента в рамках традиционной библиотечной деятельности, где библиотека определена как хранилище структурированных различных данных с возможностью их интеграции с другими источниками данных и предусматривает возможность спецификации своего контента за счет описания предметной области. Как средство формализации выступает онтология контента семантической библиотеки. Использование онтологий связано с невозможностью адекватной автоматической обработки естественно-текстов существующими средствами, обуславливает поиск новых подходов и внедрение инновационных разработок.

**Ключевые слова:** семантические библиотеки, ИКТ в библиотечной деятельности, цифровизация библиотек, онтологический подход, функции библиотеки, контент библиотеки, интеллектуальные системы.

**ANDREW GURALIUK**

PHD of Pedagogics , Senior Research Specialist, Head of the ICT and Scientometrics Sector of the State Scientific and Pedagogical Library of Ukraine named after V. A. Sukhomlinsky

**LIBRARY IN THE INFORMATION SOCIETY: ONTOLOGICAL APPROACH**

**Summary.** The formation of modern society as an information one is accompanied as a transformation of all its structures so as a rethinking of their role in the existence of society. Such a rethinking requires the introduction of new constructive approaches to the activities of institutions, is a system-forming factor in the informatization of public relations. It is the digitalization of various spheres of human existence, the increase in the amount of information that is produced by mankind, the need for its qualitative assessments, the need for its availability, which makes the library a special institution that can provide guidelines in the information space and form a special culture of the knowledge society.

The aim of this research is to consider a modern approach to the modernization of library science, based on an ontological approach to the organization of knowledge bases, the reason for using which is the ability to provide prompt and high-quality satisfaction of requests and needs of library users based on local and remote information resources.

The proposed research reveals the role of the library in the information society as a means of verifying information. The features of the initial stage of the transition of domestic libraries to the modernization path of development are characterized. External and internal factors that necessitate innovative changes in the industry are given. The innovations occurring in the implementation of the basic functions of libraries are considered: information, educational, cultural and educational, memorial, social and communicative.

The features of the presentation of digital content in the framework of traditional library activities are considered, where the library is defined as a repository of structured various data with the possibility of their integration with other data sources and provides for the possibility of specifying its content by describing the subject area. An ontology of the content of the semantic library acts as a means of formalization. The usage of ontologies is connected with the impossibility of adequate automatic processing of natural texts by existing means, determines the search for new approaches and the introduction of innovative developments.

**Key words:** semantic libraries, ICT in library activities, library digitalization, ontological approach, library functions, library content, intelligent systems.