

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ФІЛОЛОГІЇ ТА МАСОВИХ КОМУНІКАЦІЙ



**СТУДІЇ З ІНФОРМАЦІЙНОЇ НАУКИ, СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ  
ТА ФІЛОЛОГІЇ В СУЧАСНОМУ СВІТІ**

Збірник матеріалів  
II Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю

24 жовтня 2024 року

Київ – 2024

Редакційна колегія:

Ю.О. Демидова, кандидат педагогічних наук, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи та молодіжної політики МДУ (голова),  
І.В. Мельничук, кандидат філологічних наук, доцент,  
декан факультету філології та масових комунікацій МДУ (заст. голови),  
В.О. Кудлай, кандидат наук із соціальних комунікацій, завідувач кафедри інформаційної діяльності МДУ,  
О.В. Євмененко, кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри української філології МДУ,  
І.О. Петрова, кандидат історичних наук, доцент кафедри інформаційної діяльності МДУ,  
О.О. Федотова, доктор історичних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри інформаційної діяльності МДУ.

Затверджено на засіданні кафедри інформаційної діяльності  
(протокол № 6 від 12.11.2024)

Рекомендовано до друку та поширення через мережу Інтернет вченою радою факультету філології та масових комунікацій Маріупольського державного університету  
(протокол № 3 від 12.11.2024)

Студії з інформаційної науки, соціальних комунікацій та філології в сучасному світі : зб. матер. II Всеукраїнської наук.-практ. конф. з міжнародною участю, м. Київ, 24 жовтня 2024 р. / Маріуп. держ. ун-т ; ред. Ю.О. Демидова, І.В. Мельничук; упоряд. В.О. Кудлай, О.В. Євмененко, І.О. Петрова, О.О. Федотова. – Київ : МДУ, 2024. – 404 с.

Збірник містить матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «СТУДІЇ З ІНФОРМАЦІЙНОЇ НАУКИ, СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ ТА ФІЛОЛОГІЇ В СУЧАСНОМУ СВІТІ», яка відбулася 24 жовтня 2024 року з ініціативи кафедри інформаційної діяльності Маріупольського державного університету.

В конференції взяли участь представники освітянської, наукової, фахової спільнот України та Європейського Союзу.

У тематичних напрямках учасниками конференції розглянуті актуальні питання інформаційної науки, соціальних комунікацій та філології в сучасному світі, інформаційні технології та інтернет ресурси у діяльності сучасних інформаційних агенцій, бібліотек, служб діловодства та архівів, виклики у підготовці фахівців з інформаційної, бібліотечної та архівної справи, культурології, філології, журналістики та інших, дотичних до соціальних комунікацій спеціальностей, особливості інформаційної та документознавчої діяльності, менеджменту та маркетингу у сфері соціальних комунікацій, культури та мистецтва, прикладних студій та інновацій в журналістиці, рекламі та зв'язках з громадськістю, інноваційних технологій в мовознавстві та літературознавстві, тенденцій розвитку україністики в умовах становлення інформаційного суспільства.

Видання адресоване науковцям, викладачам, здобувачам та усім, хто цікавиться сучасними проблемами розвитку інформаційної науки, філології, журналістики, документознавства, бібліотекознавства та архівознавства.

Відповідальність за зміст, достовірність, оригінальність поданих матеріалів несуть автори опублікованих у збірнику доповідей

© Автори тез, 2024

© МДУ, 2024

8. UNESCO/UBC Vancouver declaration: The Memory of the World in the Digital Age: Digitization and Preservation. 26 to 28 September 2012, Vancouver, British Columbia, Canada. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385248>.

UDC 027:316.774:001.891(043.2)

**Kopanieva Victoria**

/ Kyiv /

## **CONVERGENT VECTOR OF LIBRARY DEVELOPMENT**

At the beginning of the XXI century, the scientific library was transformed into a modern information institution, one of the leaders of society informatization. Today, libraries consider the introduction of ICT and innovations (tested in other areas) as a strategic direction. For scientific libraries, it is urgent to solve the problem of accelerated transition of research to the digital environment, development of new conceptual foundations of library and information activities (expansion of functions of a scientific library) [1].

The formation of the theoretical basis for library development in digital realities can be traced in many scientific works of academics and practitioners of the library and information field. There is a tendency to increase the use of the terms: «*digital transformation*», «*digitalization*». «*Digitalization*» is understood as

«*digital transformation*», the penetration of information and digital technologies (*Big Data, Internet of Things, cloud technologies*, and so forth) into all processes and spheres of society in order to optimize and automate them, increase productivity, and improve communication with users. Digitalization as a new trend in global social development is considered as part of Ukraine's policy of full membership in the EU [2].

It is advisable to choose the conceptual provisions of *NBICS-convergence* as the ideologeme of the methodology of such transformation. They will enable to implement a library development strategy that will ensure its compliance with technological modes. Technological convergence, which has been discussed since the end of the XX – beginning of the XXI century, has special characteristics and means interpenetration, in which the boundaries between individual technologies are blurred, and the final product appears at the intersection of different fields of science and technology. It is this mutual influence that was the basis of *NBIC-convergence*.

The term *NBIC-convergence* (2002) appeared in the report «*Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*» (The National Science Foundation, USA, author – scientists *M. Roco* and *W. Bainbridge*) [3].

*The first component of NBICS convergence is nanotechnology and nanoscience. The second component of NBIC-convergence is biotechnology.* The birth of technological convergence in its modern sense is linked to the development of ICT, which is *the third* component. Initially, the paradigm of computer systems development was aimed at collecting, summarizing and analyzing information, and since the 90s of the XX century - at merging with communication and media technologies (*the embryonic stage of high technology convergence*). The Internet has become a large-scale phenomenon. Immersing in global networks, the user gets access to the entire system – the world of *virtual reality*.

Another element of the *NBIC* is *cognitive technologies*, which generate the practice of modifying human consciousness, as a result of which human consciousness can be integrated with computer systems in a long-term prospect (examples: graphical interfaces of *Apple*, *Microsoft*, and so forth). *Virtual reality* technologies are based on the knowledge of the laws of visual information perception. These technologies enable direct contact with artificial superintelligence. The prospect of cognitive technologies is due to their focus on the development of human intellectual abilities.

The European approach to technological transformations, reflected in *the Nano-Bio-Info-Cogno-Socio-Anthro-Philo-Geo-Eco-Urbo-Orbo-Macro-Micro- Nano* model, is considered to be a further development of the *NBIC-convergence* project. The goal is revealed in the *WiCC project* «*Expansion of the circles of Convergence*». Its fundamental feature is not only the intensification of *NBIC* processes, but also the participation of the fifth component – *social technologies*, which ensures the transformation of the *NBIC* acronym into *NBICS*. This approach is typical of the European perspective on the *NBICS* model. The expansion of *NBIC* to *NBICS-convergence* has opened a new field of activity for humanitarian knowledge.

After the publication of the conceptual monograph «*Digital convergence – libraries of the future*» (2007), the term «*digital science*» is being used in the context of leading experts' forecasts of the growing role of libraries in ensuring quality management of digital scientific content and convergence of their activities. Additionally, the monograph states that the convergence of digital technologies causes a revolution in the means of collecting, storing and accessing information. Digital information preserves the accuracy of the content (e.g., digital television). Devices are becoming increasingly intelligent, and user interfaces are becoming more adaptive and flexible. Digital intelligence allows to pay more attention to the content and user interaction with it. This revolution affects the development and organization of information and artifact repositories (such as libraries, museums, and so forth). The changes brought by digital convergence are significant and likely to be long-lasting [4].

To illustrate the pace of development of convergent technologies, the graph below shows the relative frequency of usage of the terms «*NBICS*» and «*NBIC*» in 1970-2022 in documents formed as part of the *Google Books* library project. The graph was generated by the informetric tool *Books Ngram Viewer* (Figs. 1, 2).

The imperative of the model of development of the scientific and information sphere on the basis of convergent technologies (*NBICS-convergence*) serves not only as the basis of the methodological framework for the development of the national segment of the digital environment of scientific knowledge, but also as the origin of a new

paradigm of this environment. Its essence is the synergy of the scientific and information sphere with the research one and the subsequent transformation from an infrastructure element of education and science into their direct participant.

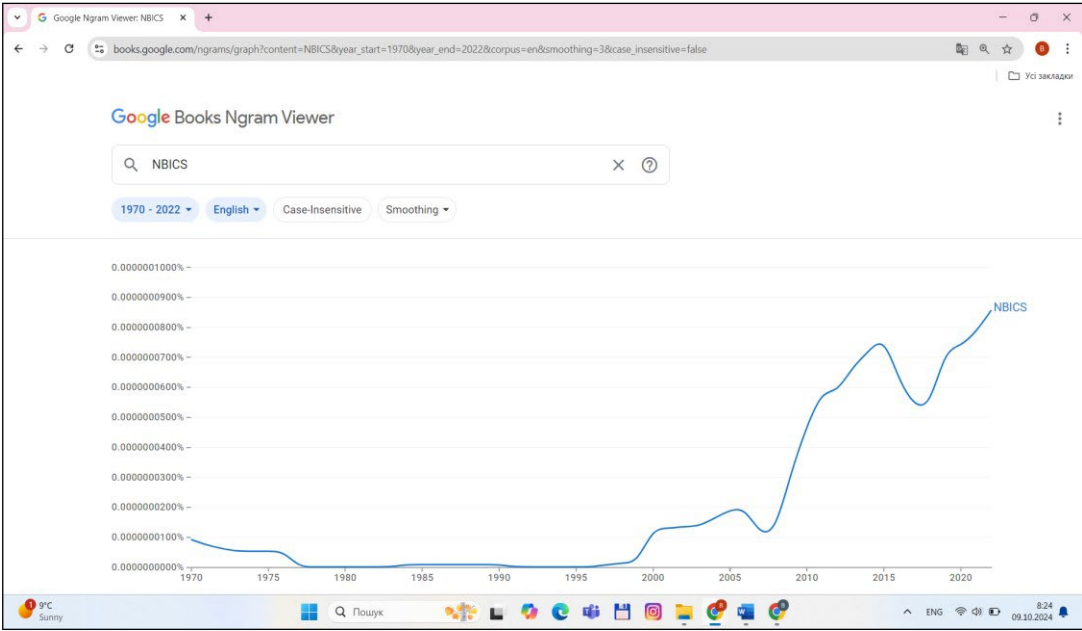


Fig. Chronology of the frequency of usage of the term «NBICS» in the documents of the *Google Books* library project

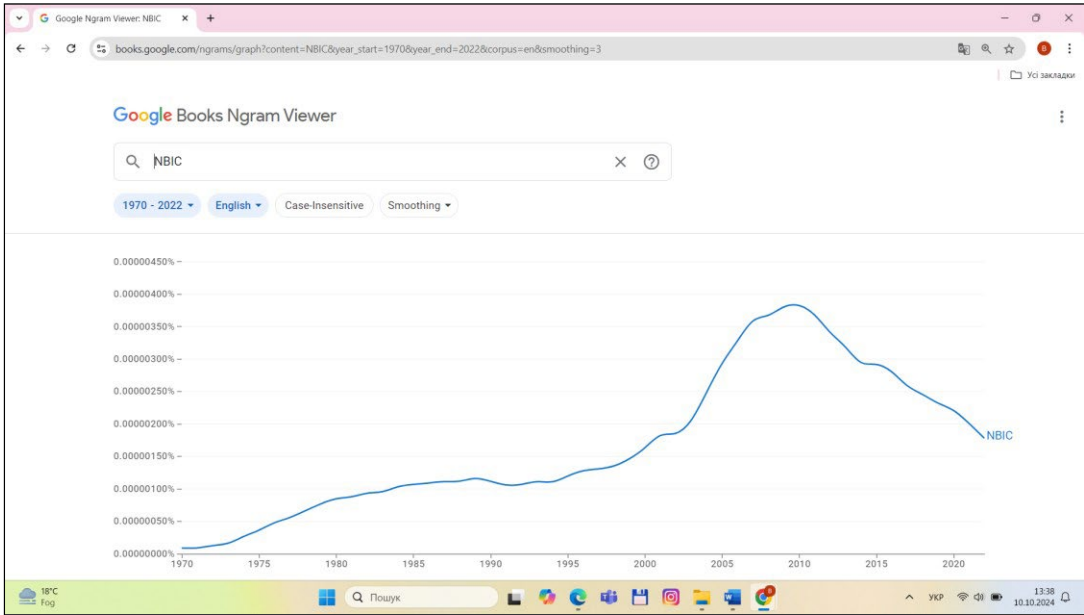


Fig. Chronology of the frequency of usage of the term «NBIC» in the documents of the *Google Books* library project

The methodological basis for the formation of a digital environment of scientific knowledge, in addition to convergent technologies (*NBICS- convergence*), should also include verified general scientific and special methods of scientific cognition: synergistic, systemic, informetric and cognitive. These methods (in accordance with the specified sequence) are aimed at promoting: synergy of scientific and information activities with research and educational ones; determination of conceptual models of systemic and integrative interaction of subjects and objects of the digital environment of scientific knowledge; identification of latent patterns and new knowledge in digital resources; cognitiveization of scientific communications.

*Conclusions and Prospects for Further Research.* The imperative of reorientation of scientific libraries requires theoretical and methodological substantiation of functional and structural transformations. The methodological basis of such a strategy should be based on the conceptual provisions of *NBICS- convergence*. Successful implementation also requires: appropriate human resources, technological advantages, and so forth. Prospects for further development – the study of digital convergence.

### **References**

1. Kopaneva, V. A. (2020) Biblioteka v seredovyskchi tsyfrovoy nauky: systemno-intehratsiina vzaiemodiia [Library in the environment of digital science: system-integration interaction]. Kyiv [in Ukrainian].
2. Копанєва, В. О. (2023) Діджиталізація в парадигмі цифрової трансформації In: IX International Scientific and Practical Conference «Analysis of the problems of science and modern education», March 06 – 08, Prague, Czech Republic, 117–122.
3. Roco, M., Bainbridge, W. (eds). (2004) *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. Arlington [in English].
4. Earnshaw, R., Vince, J. (eds). (2007) *Digital convergence – libraries of the future* / London: Springer Science & Business Media [in English]. doi: <https://doi.org/10.1007/978-1-84628-903-3>.