

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-51>

УДК 378:005:004

# ЦИФРОВІ КОМПЕТЕНЦІЇ ЯК ОСНОВА ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ

## DIGITAL COMPETENCES AS THE BASIS OF TRANSFORMATION OF PROFESSIONAL EDUCATION OF FUTURE MANAGERS

**Зелінська Антоніна Михайлівна**кандидат економічних наук, доцент,  
Поліський національний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5524-047X>**Тарасович Людмила Валеріївна**кандидат економічних наук, доцент,  
Поліський національний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0740-6567>**Лавриненко Світлана Олександрівна**кандидат економічних наук, доцент,  
Поліський національний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2290-5006>**Zelinska Antonina, Tarasovych Ludmyla, Lavrynenko Svitlana**  
Polissya National University

В статті представлено авторське бачення моделі цифрової компетенції студентів та розкрито змістовне наповнення її компонентів. Для конкретизації компонентів моделі цифрової компетенції студентів було проведено теоретичний аналіз вітчизняних та зарубіжних досліджень. З'ясовано, що у цифрову епоху цифрова компетентність стає фактором професіоналізму, а її формування є нагальним завданням системи вищої освіти в державі. Представлені результати соціологічного дослідження, проведеного в Поліському національному університеті щодо затребуваності та рівня розвитку цифрової компетентності здобувачів освіти. Встановлені закономірності формування цифрових компетенцій вимагають вибудувати нову стратегію досягнення цифрової компетентності випускників у цифрову епоху. Очевидно, що незалежно від напрямку підготовки, навчальні плани та зміст навчального процесу мають включати спеціальні курси з формування цифрової компетентності здобувачів освіти з метою вирішення комплексного завдання інтеграції фахових і цифрових компетентностей.

**Ключові слова:** модель цифрової компетентності, цифрова компетентність, цифрові технології, цифровий університет, цифровий студент.

The article presents the author's vision of the model of students' digital competence and reveals the content of its components. In order to specify the components of the model of students' digital competence, a theoretical analysis of domestic and foreign research was conducted. It was found that in the digital era, digital competence becomes a factor of professionalism, and its formation is an urgent task of the higher education system in the state. The article presents the results of a sociological study conducted at the Polissia National University regarding the demand and level of development of digital competence of education seekers. Respondents were full-time and part-time bachelor's and master's degree holders. The questionnaire was structured according to the following blocks: the importance of possessing digital competences in the field of future professional activity and self-assessment of the level of possession of digital competences at the time of the sociological research; general assessment of the level of mastery of the key elements of digital competence and the degree of their sufficiency; the influence of the organization of the educational process at the university on the formation of digital competences of education seekers. Based on the results of the conducted sociological research, several conclusions were made that are extremely important at all stages of the formation and implementation of the concept of the development of digital competence of education seekers. The value of digital competences for future professionals is critically high, but the actual level of

possession of digital competences is lower than required by employers. The revealed trends indicate the need to improve the organization of the educational process regarding the formation of digital competence in future specialists. The established regularities of the formation of digital competences require building a new strategy for achieving the digital competence of graduates in the digital era. It is obvious that, regardless of the direction of training, curricula and the content of the educational process should include special courses on the formation of digital competence of education seekers in order to solve the complex task of integrating professional and digital competences.

**Keywords:** a digital competence model, a digital competence, digital technologies, digital university, a digital student.

**Постановка проблеми.** Сучасний етап розвитку України, попри наслідки агресії Росії характеризується посиленням інноваційної складової у сфері цифровізації не тільки економіки а й повсякденного життя. Стає очевидним: існуючі моделі компетенцій не відповідають глобальним викликам світової економіки. Динаміка розвитку економіки 4.0. диктує необхідність визначення потреби в компетенціях майбутнього. Протягом останніх двох десятиліть не вщухають активні дискусії як в науковому так і в експертних колах щодо того якою має бути цифрова компетентність та якими знаннями і навичками повинен володіти персонал в економіці знань. В цьому контексті визначення потреб у майбутніх компетенціях, зокрема цифрових може стати практикою яка дозволить збалансувати ринок праці.

В сучасному світі цифровий контент створюється безупинно і його обсяги зростають експоненційно [5]. При цьому цифрові технології влітаються в соціальні структури різними способами, що в свою чергу можна охарактеризувати не просто як «інформаційне суспільство», а як «суспільство обчислюваної інформації» (computing information society), а це в свою чергу передбачає перехід із цифрової ери в новий постцифровий світ, в якому «цифрове стає тісно пов'язаним із повсякденністю та похідним від неї» [9]. Таке злиття інформаційних технологій із повсякденним життям сильно змінює всі аспекти діяльності людини, що в свою чергу відображається на системі здобуття освіти та професійного вибору.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У сучасному суспільстві інформації та знань, де спостерігається бурхливий розвиток технологій, які стрімко проникають у наше життя, дискусія про цифрову компетентність стала гострою темою. Зокрема, дослідженням проблеми цифрової компетенції займалися такі вчені, як О. Овчарук, О. Наливайко, О. Андріанов, С. Карплюк, Ю. Бикова та ін.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Поняття «цифрова грамотність», «цифрова компетентність», «цифрові навички» належать до таких категорій,

які перебувають у постійному розвитку та їх змістовне наповнення змінюється та розширюється, щоб включити в них нові види практики та навички, що забезпечуються новими цифровими технологіями.

**Формулювання цілей статті.** На основі аналізу наукового доробку іноземних та українських вчених, програмних документів Європейського Союзу та України у сфері формування цифрових компетенцій громадян виокремити основні проблеми розвитку цифрових компетенцій у здобувачів освіти та за допомогою соціологічного дослідження здійснити оцінку їх рівня.

**Вклад основного матеріалу дослідження.** У науковій публікації цифрові студенти визначаються як учні, які використовують цифрові технології більше, ніж традиційні. Цифровий студент – це той, хто навчається в XXI ст. зі своїми цілями, інтересами, потребами та реалізує їх у цифровому просторі. Для цифрового студента характерним є: побудова індивідуального освітньої траєкторії; швидкий темп життя, велика кількість інформації для обробки, аналізу та засвоєння; впевнене використання цифрових технологій, що швидко розвиваються; прагнення об'єктивного оцінювання та осмислення результатів своєї діяльності; можливість коригування індивідуального освітнього маршруту та визначення значущості своїх освітніх завдань; вміння розділяти глобальні цілі на складові та транслювати свої знання в онлайн-форматі; multitasking (багатозадачність) – ситуація одномоментного виконання різних видів робіт (читати, слухати музику, спілкуватися у соціальній мережі) без шкоди окремим видам діяльності; знає, чого хоче та як отримати бажане, цінує час та використовує його максимально ефективно; готовність до самонавчання та саморозвитку. Функціонування моделі цифрової компетенції студентів базується на принципах, що узгоджуються з принципами Smart-education: цілебумовленість, соціальний вимір, працевлаштованість, студентоцентричне навчання, міжнародна відкритість та мобільність [9].

Наразі надзвичайно важливе значення має оцінка рівня володіння цифровою компетентністю здобувачів освіти як базисна умова розвитку економіки. Тут, на наш погляд, доцільно використати досвід світових лідерів цифрової конкурентоспроможності. Так в США ще з 1947 року впроваджуються незалежні системи оцінювання в освітніх організаціях, розробляються стандарти формування цифрових компетенцій на основі дорожньої карти, це в свою чергу дозволяє ефективно використовувати новітні технології в освітньому середовищі (ISTE Standards). Основна ідея процедур стандартизації полягає у створенні стійкої, маштабованої та ефективною системи рівного доступу до цифрового навчання для всіх учнів (студентів). В рамках програми національної оцінки прогресу в галузі освіти (National Assessment of Educational Progress – NAEP) проводиться оцінка грамотності в галузі технологій та інжинірингу (Technology and Engineering Literacy – TEL), що дозволяє встановити здатність учнів застосовувати технології та інженерні навички для вирішення кейсів в реальному житті. Процедура TEL є рішенням інтерактивних завдань. Це дозволяє визначити рівень як теоретичних знань так і практичних умінь. Окрім того вона орієнтована на аналіз цифрової швидкості, яка, на переконання авторів, є інтегральним показником, який узагальнює концепти інформаційної грамотності та критичного мислення.

В Європейському Союзі, починаючи з 2005 року в Об'єднаному дослідницькому центрі (Joint Research Center) Європейської комісії здійснюються дослідження в галузі навчання та здобуття навичок з метою надання науково обґрунтованої підтримки ефективного використання потенціалу цифрових технологій для модернізації освітніх систем, підвищення доступу до освітніх програм та формування цифрових навичок для персонального розвитку та підвищення інклюзивності у сфері зайнятості. Протягом семи перших років функціонування центру було проведено більше двадцяти досліджень і в 2013 році за результатами дослідження та тривалого обговорення зі стейкхолдерами було створено науковий проект з оцінки цифрової компетентності DigComp, який став відправною точкою для розробки стратегічних планів підвищення цифрової компетентності як на загальноєвропейському рівні так і на рівні окремих країн-учасниць. У 2016 році було розроблено другу версію програми оцінки DigComp 2.1, в якій розши-

рено кількість індикаторів : 1) області цифрової компетентності; 2) опис компетенцій по кожній області, 3) рівень володіння компетенціями; 4) знання, навички та установки, необхідні для володіння кожною компетенцією; 5) приклади використання компетенцій для різних цілей. Розроблені також окремі варіанти цієї методики для спеціалістів, які працюють у сфері освіти (DigCompEdu). У 2017 р. її було оновлено та представлено на конференції у Брюсселі під назвою «Рамка цифрової компетентності для громадян: вісім рівнів майстерності з прикладами використання» (DigComp 2.1: Digital Competence Framework for Citizens) [9].

Наразі – це сучасний європейський стратегічний документ в області освітніх стандартів. Рамка цифрової компетентності 2.0 включає такі рівні: базовий користувач, незалежний користувач, професійний користувач. Вона окреслює п'ять сфер цієї компетентності: інформація та цифрова грамотність, комунікація та співробітництво, створення цифрового контенту, безпечність, вирішення проблем.

Урядом нашої держави у 2021 відповідною постановою була схвалена Концепція розвитку цифрових компетентностей до 2025 року. В цьому документі сформовані базисні умови для розробки національної стратегії розвитку цифрових компетентностей громадян. В документі на державному рівні встановлюється відповідність між основними дефініціями та вимогами в рамках цифрових компетенцій з європейськими стандартами DigComp 2.1: Digital Competence Framework for Citizens. Успішне впровадження цієї концепції дозволить пришвидшити процеси модернізації освіти в частині її діджиталізації, та скоротити цифровий розрив з розвинутими країнами світу.

Основними завданнями Концепції є: «формування та розвиток цифрових навичок та цифрових компетентностей в суспільстві, що сприятимуть розвитку цифрової економіки та суспільства, а також розвитку електронної демократії і людського капіталу; забезпечення правового регулювання з питань формування державної політики у сфері розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей громадян; розроблення комплексних змін до законодавства, що забезпечить визначення цифрової освіти, цифрових навичок та цифрових компетентностей у сферах суспільного життя; визначення системи та опису складових цифрової компетентності, а також вимог до рівня володіння цифровими навичками та

цифровими компетентностями різних категорій працівників [5].

У 2021 році Міністерство цифрової інформації оприлюднило опис Рамки цифрової компетентності для громадян України, яка була адаптована групою українських експертів, виходячи із європейської концептуально-еталонної моделі цифрових компетентностей DigComp2.1 [8].

Враховуючи сучасні виклики опис Рамки виконано виходячи із національних особливостей освіти і економіки.

Основна відмінність Національної Рамки від DigComp2.1 полягає в тому, що замість 5 вимірів вона містить 4 (рис. 1). Ця Рамка, на наш погляд, має стати базисом для освітніх ініціатив, внесення змін у професійні стандарти, створення програм навчання з метою розвитку цифрових компетенцій, здійснення самооцінки рівня володіння цифровими компетентностями.

Виходячи із цих міркувань вона була запропонована як основний елемент методики нашого соціологічного дослідження, проведеного серед здобувачів освіти Поліського національного університету з метою вивчення рівня самооцінки цифрової компетентності здобувачами освіти освітніх програм «менеджмент», «логістика» та «маркетинг» кафедри менеджменту та маркетингу.

В якості респондентів виступили здобувачі освітніх рівнів бакалавр і магістр денної та заочної форми навчання. Анкета була структурована за такими блоками:

– Блок А – важливість володіння цифровими компетенціями в сфері майбутньої професійної діяльності та самооцінка рівня

щодо володіння цифровими компетенціями в момент проведення соціологічного дослідження;

– Блок Б – загальна оцінка рівня володіння ключовими елементами цифрової компетентності і ступінь їх достатності;

– Блок В – вплив організації освітнього процесу в університеті на формування цифрових компетенцій здобувачів освіти.

За результатами дослідження було встановлено:

Блок А – важливість володіння цифровими компетенціями в сфері майбутньої професійної діяльності та самооцінка рівня володіння цифровими компетенціями в момент проведення соціологічного дослідження;

Абсолютна більшість респондентів (88%), вважають, що цифрова компетентність є критично важливою для успішної професійної діяльності в майбутньому (рис. 2).

При цьому респонденти вказують на різний рівень володіння нею. Так, на жаль, 4% респондентів дають відповідь, що цифрові компетенції у них відсутні (рис. 3).

Більшість респондентів вважають, що їхні цифрові компетенції можна оцінити як базові, а не фахові, що в свою чергу може ускладнити виконання ними професійних завдань в майбутній практичній діяльності. Результати володіння цифровими компетенціями представлені на рис. 4.

Блок Б – загальна оцінка рівня володіння ключовими елементами цифрової компетентності і ступеня їх достатності.

Рівень володіння компетенцією «Основи комп'ютерної грамотності» оцінюється здобувачами освіти в основному на «добре», разом

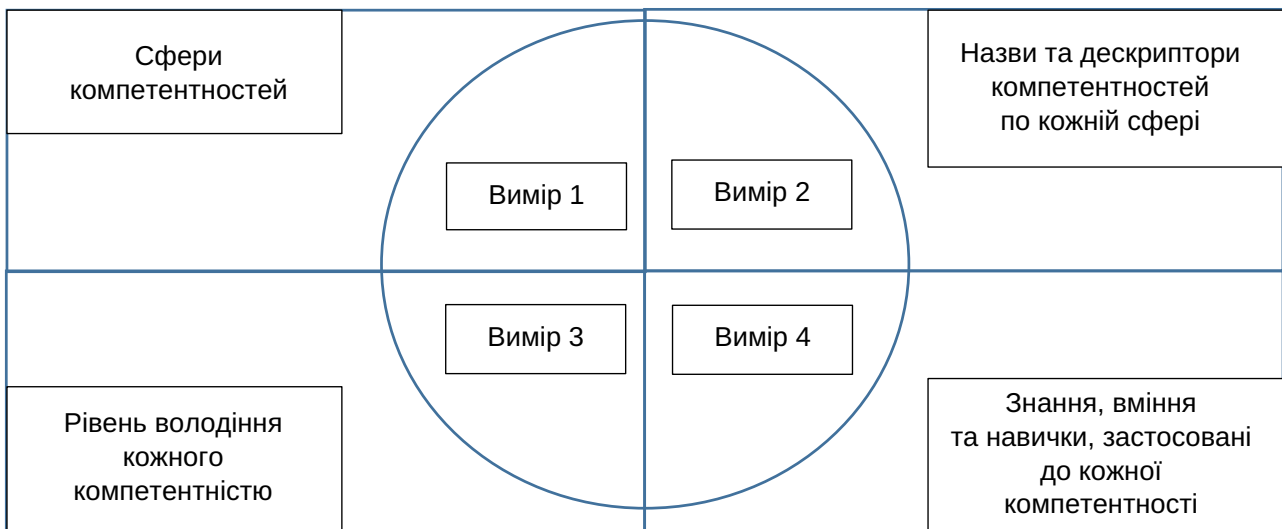


Рис. 1. Структурна організація рамки цифрових компетентностей для громадян України



**Рис. 2. Важливість цифрової компетентності для майбутньої професійної діяльності**

*Джерело: власні дослідження*



**Рис. 3. Оцінка рівня володіння цифровими компетенціями**

*Джерело: власні дослідження*

з тим багато респондентів вказали, що аналітичний компонент цієї компетенції розвинутий недостатньо.

Рівень володіння компетенцією «Інформаційна грамотність та уміння працювати з даними» оцінений респондентами як достатній.

Рівень володіння компетенцією «Комунікація та взаємодія в цифровому суспільстві» оцінюється респондентами за більшістю параметрів на «добре» і «відмінно».

Рівень володіння компетенцією «Створення цифрового контенту» знаходиться на середньому рівні, окрім того, респонденти відмічають, що вони достатньо добре володіють уміннями модифікації і покращення якості цифрового контенту.

Рівень володіння компетенцією «Безпека в цифровому середовищі» оцінюється студентами як «добре», окрім технічних параметрів забезпечення безпеки.

Рівень володіння компетенцією «Розв'язання проблем у цифровому середовищі та навчання впродовж життя» також оцінена більшістю здобувачів освіти на «добре», за виключенням індикатора пов'язаного з вирішенням технічних проблем.

Блок В – вплив організації освітнього процесу в університеті на формування цифрових компетенцій здобувачів освіти.

Здобувачі освіти відмічають позитивний вплив на формування цифрових компетенцій он-лайн навчання.

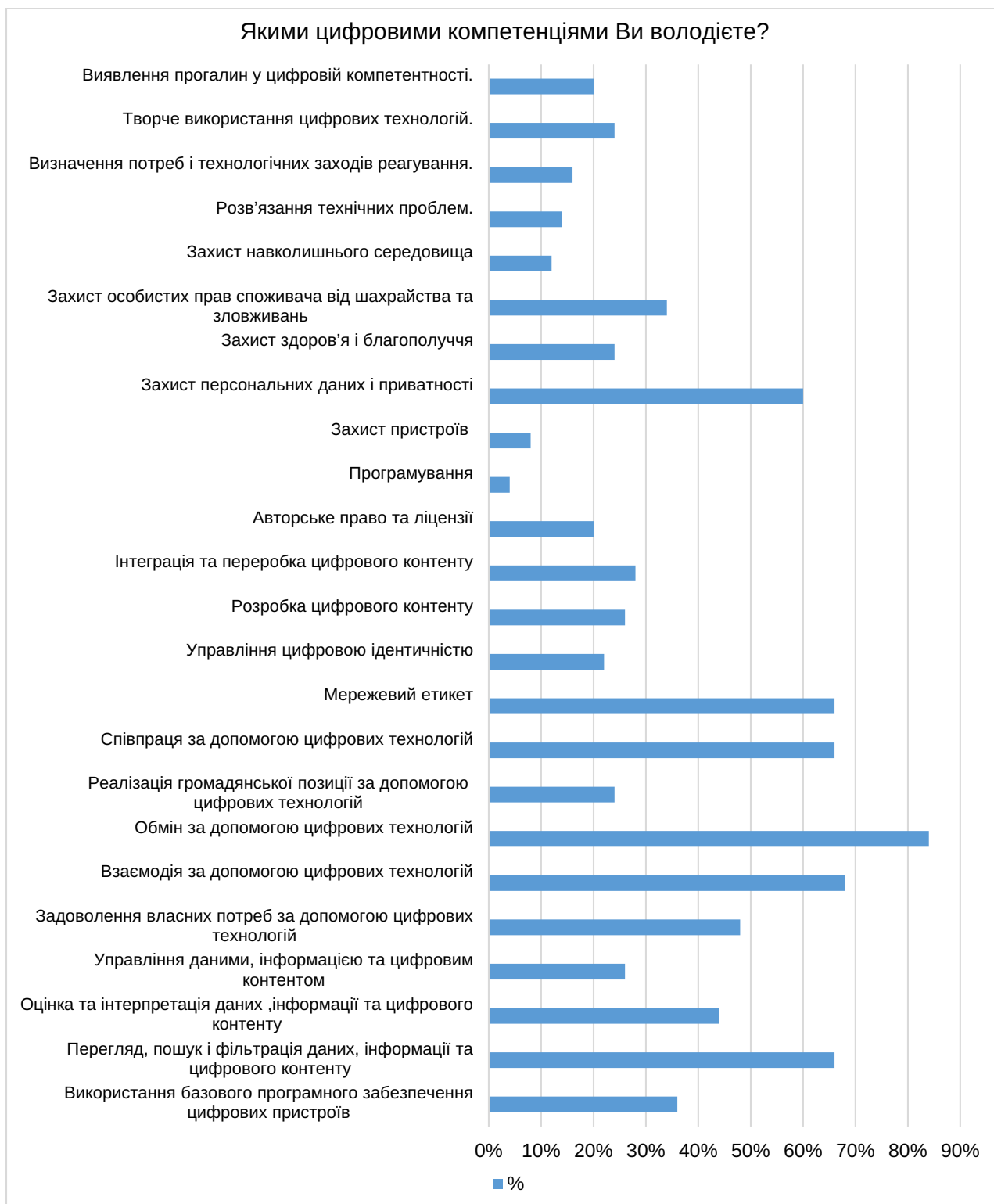


Рис. 4. Результати володіння цифровими компетенціями

Джерело: власні дослідження

Найбільш позитивно на формування цифрових компетенцій на думку респондентів впливають такі формати он-лайн навчання як: змішане навчання, неформальна освіта, самостійна робота. На неприйнятність

он-лайн навчання як форми отримання знань вказують лише 5% здобувачів освіти.

**Висновки.** За результатами проведеного соціологічного дослідження, на наш погляд, можна зробити декілька висновків,

які є надзвичайно важливими на всіх етапах формування і впровадження концепції розвитку цифрової компетентності здобувачів освіти.

Цінність цифрових компетенцій для майбутніх фахівців є критично високою, однак реальний рівень володіння цифровими компетенціями є нижчим ніж вимагають роботодавці. Як показали результати дослідження, свій рівень володіння цифровими компетенціями респонденти оцінюють як середній і нижче. Це в свою чергу може свідчити про те, що формування цих компетенцій відбувається певною мірою стихійно, а не є систематичною роботою.

Рівень розвитку цифрової компетентності респондентів вказує на те, що вони достатньо поінформовані і орієнтуються в діджитал-технологіях, при цьому рівень їх використання залишається недостатнім.

Встановлені закономірності формування цифрових компетенцій вимагають вибудувати нову стратегію досягнення цифрової компетентності випускників у цифрову епоху. Очевидно, що незалежно від напряму підготовки, навчальні плани та зміст навчального процесу мають включати спеціальні курси з формування цифрової компетентності здобувачів освіти з метою вирішення комплексного завдання інтеграції фахових та цифрової компетентностей.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Andriianov, O. V., Tataki, O. O. Formuvannia informatsiino-komunikatyvnoi kompetentnosti v protsesi pidhotovky fakhivtsiv dokumentno-informatsiinoi sfery [Formation of information and communication competence in the process of training professionals in the document and information sphere]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, 50–55. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi\\_2016\\_1\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2016_1_9) (дата звернення: 10.04.2023).
2. Bykova, Yu., Spirna, O. & Ovcharuk, O. Fundamentals of standardization of information and communication competences in the education system of Ukraine: [methodical recommendations]. Kyiv: Atika. 2018. 88 p.
3. Do digital students show an inclination toward continuous use of academic library applications? A case study. H. Rafique, R. Alroobaea, B. A. Munawar et al. *The Journal of Academic Librarianship*. 2020. Vol. 47, No. 2. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102298>.
4. Dufva T., Dufva M. Grasping the future of the digital society. *Futures*. 2019. № 107. P. 17–28.
5. Концепція розвитку цифрових компетентностей: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021 р. № 167 с. UPL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021> (дата звернення: 12.04.2023).
6. M. D. Díaz-Noguera, C. Hervás-Gómez, A. M. De la Calle-Cabrera, E. López-Meneses Autonomy, Motivation, and Digital Pedagogy Are Key Factors in the Perceptions of Spanish Higher-Education Students toward Online Learning during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, No. 2. Art. No. 654. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19020654>.
7. Y. Zhao, M. C. Sánchez Gómez, A. M. Pinto Llorente, L. Zhao Digital Competence in Higher Education: Students' Perception and Personal Factors Sustainability. 2021. Vol. 13 (21). Art No. 12184. DOI: <https://doi.org/10.3390/su132112184>.
8. Рамка цифрових компетентностей для громадян України (DigComp UA for Citizens) UPL: <http://fit.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2020/07/DigComp-Framework-UA-for-Citizens.pdf> (дата звернення: 10.04.2023).
9. Stephanie Carretero, RiinaVuorikari, YvesPunie. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use.- Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. 48 p.

#### REFERENCES:

1. Andriianov, O. V., Tataki, O. O. (2016). Formuvannia informatsiino-komunikatyvnoi kompetentnosti v protsesi pidhotovky fakhivtsiv dokumentno-informatsiinoi sfery [Formation of information and communication competence in the process of training professionals in the document and information sphere]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, 50–55. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi\\_2016\\_1\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2016_1_9) (accessed 10.04.2023).
2. Bykova, Yu., Spirna, O. & Ovcharuk, O. (2018). Fundamentals of standardization of information and communication competences in the education system of Ukraine: [methodical recommendations]. Kyiv: Atika. 88 p.
3. Do digital students show an inclination toward continuous use of academic library applications? A case study. (2020). H. Rafique, R. Alroobaea, B. A. Munawar et al. *The Journal of Academic Librarianship*. Vol. 47. No. 2. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102298>.
4. Dufva T., Dufva M. (2019) Grasping the future of the digital society. *Futures*. № 107. P. 17–28.

5. The concept of the development of digital competences. (2021). Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated March 3, No. 167 p. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021>. [in Ukrainian]
6. M. D. Díaz-Noguera, C. Hervás-Gómez, A. M. De la Calle-Cabrera, E. (2022). López-Meneses Autonomy, Motivation, and Digital Pedagogy Are Key Factors in the Perceptions of Spanish Higher-Education Students toward Online Learning during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 19. No. 2. Art. No. 654. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19020654>.
7. Y. Zhao, M. C. Sánchez Gómez, A. M. Pinto Llorente, L. (2021). Zhao Digital Competence in Higher Education: Students' Perception and Personal Factors Sustainability. Vol. 13 (21). Art No. 12184. DOI: <https://doi.org/10.3390/su132112184>
8. Digital competence framework for citizens of Ukraine (DigComp UA for Citizens) .Available at: <http://fit.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2020/07/DigComp-Framework-UA-for-Citizens.pdf>. [in Ukrainian]
9. Stephanie Carretero, RiinaVuorikari, YvesPunie. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 48 p.