

УДК 025.5:004]:[021:004  
DOI: 10.31866/2616-7654.9.2022.259152

## ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ БІБЛІОТЕЧНИХ ФАХІВЦІВ ЯК ЧИННИК ДІЯЛЬНОСТІ БІБЛІОТЕК В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

*Марина Толмач,  
викладачка кафедри комп'ютерних наук,  
Київський національний університет  
культури і мистецтва,  
(Київ, Україна)  
e-mail: margo.tolmach@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-7020-1348*

**Метою** дослідження є обґрунтування ролі цифрової компетентності як чинника діяльності бібліотек в умовах цифрової трансформації та необхідність забезпечення розвитку цифрової компетентності при модернізації змісту освітніх програм.

**Методологія дослідження** базувалася на загальнонаукових принципах єдності теорії і практики, системності, комплексності, усебічності пізнання. У дослідженні використано методи системного і контент-аналізу, описовий метод, методи порівняння та узагальнення стосовно актуальних питань удосконалення підготовки бібліотечних фахівців і дослідження рівня цифрової компетентності.

**Наукова новизна** дослідження полягає в окресленні нових функцій та видів діяльності бібліотечних фахівців, що з'являються у відповідь на виклики цифрової трансформації. Посилення значення віртуального простору бібліотеки, перетворення бібліотек на цифрові хаби обумовлюють появу нових «цифрових» професій, орієнтованих на підтримку процесів цифрової трансформації, менеджменту веб-контенту та веб-спільнот, що вимагають високого рівня цифрової компетентності. Запропоновано підходи до аналізу змісту освітніх програм із застосуванням рамок цифрових компетентностей для громадян DigCompUA та національного тесту із цифрової грамотності Цифрограм, що дасть змогу вдосконалення змісту освітніх програм та подальшої розробки профільної Рамки цифрової компетентності для бібліотечних фахівців.

**Висновки.** В умовах цифрової трансформації відбуваються значні зміни у діяльності бібліотек, збагачуються традиційні функції та з'являються нові, впроваджуються ініціативи щодо перетворення бібліотек на цифрові хаби, розширюється перелік способів віртуальної взаємодії з користувачами. Посилення ролі віртуального простору як складової бібліотек передбачає наявність і технічного, і кадрового забезпечення. Одним із викликів для формальної бібліотечної освіти є питання формування цифрової компетентності, що має бути враховано в освітніх програмах та програмах підвищення кваліфікації. На прикладі нових видів професійної діяльності окреслено можливі ролі бібліотечних фахівців, які для виконання визначених завдань потребують володіння цифровою компетентністю.

Проведено аналогію із дослідженнями цифрових навичок бібліотекарів у країнах Європейського Союзу, наголошено на необхідності дослідження рівня цифрової компетентності бібліотечних фахівців України з метою оцінки поточного стану та подальшої модернізації змісту програм підготовки. Для діагностики та визначення напрямів розвитку пропонується використовувати Рамку цифрової компетентності для громадян України, що базується на європейських стандартах цифрової грамотності, та тестування цифрової грамотності. Доцільною є розробка профільної рамки для бібліотечних фахівців.

**Ключові слова:** цифрова трансформація; інформаційна, бібліотечна та архівна справа; цифрова компетентність.

## ВСТУП

Сучасні трансформаційні процеси створюють нові вимоги щодо функціонування бібліотек, розробки сучасного комфортного середовища з використанням цифрових технологій та сервісів, розширення переліку послуг, що дозволить покращити обслуговування користувачів. У лютому 2021 року Міністерство цифрової трансформації України презентувало 94 проекти цифрової трансформації у ключових для держави та суспільства сферах. Серед них – цифрова трансформація бібліотек та книговидавничої справи (е-Книга), що передбачає впровадження автоматизованої бібліотечної інформаційної системи, української цифрової бібліотеки, автоматизація подання документів для отримання грантової підтримки, ведення електронного каталогу з інформацією про доступні книжки на національному ринку ("Проекти цифрової трансформації", 2021).

Одним із напрямів роботи Мінцифри є створення мережі цифрових хабів на базі публічних бібліотек, що мають стати осередками цифрової грамотності, де громадяни матимуть змогу оволодіти цифровими навичками, користуватися електронними послугами від держави чи бізнесу та сприяти цифровій освіті населення.

Цифровим хабом бібліотека може стати за наявності як технічних (інтернет від 100 мбіт/с, вільний доступ відвідувачів до Wi-Fi, сучасні комп'ютери тощо) та інформаційних ресурсів, так і фахівців, які здатні ефективно використовувати цифрові інструменти для обслуговування своїх спільнот. Тому одним із викликів для формальної бібліотечної освіти є питання формування цифрової компетентності, що має бути враховано в освітніх програмах та програмах підвищення кваліфікації.

Отже, *метою* статті є дослідити роль цифрової компетентності як чинника підготовки бібліотечних фахівців в умовах цифрової трансформації та окреслити підходи щодо модернізації змісту програм підготовки для забезпечення розвитку цифрової компетентності.

## ТЕОРЕТИЧНЕ ПІДҀРУНТЯ

Для узагальнення та з'ясування актуальних питань вдосконалення підготовки бібліотечних фахівців використовувався аналіз фахових публікацій, нормативних документів, освітніх стандартів підготовки бібліотечних фахівців, міжнародних та національних рамок цифрової компетентності.

Теоретичні передумови дослідження були закладені в ряді наукових публікацій вітчизняних фахівців, що висвітлюють питання зміни діяльності бібліотек та потреби у модернізації змісту підготовки бібліотечних фахівців в умовах цифрової трансформації.

Проблемі зміни ролі та стратегії діяльності бібліотек внаслідок цифрової трансформації присвячена низка досліджень різних авторів: О. Бруй (2021а, 2021б), О. Івашкевич (2021), А. Гуменчук (2020а, 2020б), О. Кузьменко та В. Загуменна (2021), О. Онищенко (2021) та ін.

Проблема реформування та вдосконалення бібліотечної освіти в контексті сучасних реалій інформатизації суспільства стала предметом уваги дослідників О. Сербіна та Т. Ярошенко (2015). Питанню цифрових трансформацій спеціальності 029 «Інформаційна, архівна та бібліотечна справа» присвячено ряд праць

авторів О. Матвієнко та М. Цивіна (2021a, 2021b, 2021c), Т. Новальської та В. Касьяна (2021), де обґрунтовується необхідність впровадження новітніх освітніх програм цифрового профілю.

Важливою умовою цифрової трансформації бібліотек є підготовка фахівців, здатних до використання цифрових технологій у різних контекстах, тому необхідність вдосконалення цифрової компетентності має бути врахована при модернізації змісту програм підготовки та підвищення кваліфікації бібліотечних фахівців.

Трансформація моделі діяльності бібліотек має враховувати сучасні тенденції цифрової трансформації. У межах проекту «Чотири простори бібліотеки: інноваційна модель діяльності» за підтримки Українського культурного фонду у 2020 році було видано навчальний посібник, де представлено модель бібліотеки, що поєднує чотири простори – навчання, натхнення, зустрічей та подій, адаптовану для застосування у публічних бібліотеках України, підготовлену авторами – експертами ВГО Українська бібліотечна асоціація, Національної бібліотеки України імені Ярослава Мудрого та дизайнерами (*Чотири простори бібліотеки*, 2020).

Концепція відкритої та резонуючої бібліотеки, що має чотири простори, розроблена у 2010 році дослідниками Королівської школи бібліотекознавства та інформаційних наук Dorte Skot-Hansen, Casper Hvenegaard Rasmussen та Henrik Jochumsen (Копенгаген, Данія) і включає простір навчання, простір досвіду, простір зустрічей і простір подій. Ця модель широко застосовується в усьому світі як професійними бібліотекарями, так і архітекторами та дизайнерами бібліотек, та ілюструє, як бібліотеки зміщують акценти своєї діяльності з розвитку бібліотечних фондів і колекцій документів до розбудови простору культурного і літературного досвіду, простору взаємодії різних поколінь, простору співучасті, творчості та інновацій. В умовах цифрової трансформації простір бібліотеки має бути гібридним, щоб відвідувач бібліотеки міг користуватися і реальним простором, і віртуальним, який створюють бібліотекарі, задовольняючи і передбачаючи потреби громади.

Дослідники відзначають, що розвиток віртуального простору бібліотеки сьогодні відбувається в напрямку інтеграції її інформаційного і культурно-просвітницького потенціалу (Khruhshch et al., 2021). Віртуальний простір бібліотек забезпечує їх більшу доступність і відкритість кожному за рахунок безбар'єрного доступу до інформації та послуг, ефективного зворотного зв'язку з користувачами, їх участі у створенні актуального і затребуваного контенту.

Наприклад, О. Онищенко (2021), досліджуючи питання впливу цифрових технологій на трансформацію сучасних бібліотек, визначає модель цифровізованої бібліотеки як широкий комплекс інтегрованих соціокультурних функцій, об'єднаних (бібліотечно-архівно-музейно-інтернетних) ресурсів, інтегрованих (офлайн-, онлайн-, індивідуальних і масових) інформаційних сервісів. Наголошує, що цифровізація збагачує функції бібліотеки, істотно посилюючи традиційні функції – пізнавальну, просвітницьку, інформаційну, культурно-виховну, меморіальну, дозвіллеву, комунікаційну, та розвиваючи аналітичну, експертну та освітню функції, що збігається із висновками О. Кузьменко та В. Загуменної (2021). Цифровізація також розширює способи взаємодії з віртуальним читачем, вимагає від бібліотек більше ініціатив щодо пропонування послуг. На думку О. Івашкевич (2021), у результаті цифровізації відбувається цілісне переосмислення моделі

бібліотечної діяльності, трансформація всіх процесів і перехід до використання нових інструментів (гаджетів), розширення бібліотечних послуг та сервісів. На тлі переосмислення своєї місії в суспільстві бібліотека трансформується в інтелектуальний центр і технологічний хаб.

Важливим фактором конкурентоздатності бібліотек О. Онищенко (2021) вважає саме високу цифрову компетентність їхнього персоналу, яку може забезпечити організація постійної системи підвищення цифрової кваліфікації бібліотечних кадрів, навчання всіх охочих практичній цифровій грамотності.

О. Бруй (2021a, 2021b), директорка Української бібліотечної асоціації, присвятила серію матеріалів стану бібліотечної сфери в Україні, зокрема й аналізу викликів цифрової трансформації бібліотечної справи. Вона наголошує на необхідності забезпечення відповідного рівня ІТ у бібліотеках і національних проєктах, щоб бібліотеки були сучасними, відвідуваними фізично й віртуально. Серед викликів цифрової трансформації бібліотек виокремлено відсутність статистичної інформації про стан інформатизації бібліотек, залучення ресурсів для інформатизації бібліотек, впровадження автоматизованих бібліотечних інформаційних систем відповідно до міжнародних стандартів, вибір та підтримку програмного забезпечення, питання організації участі та ефективної взаємодії у національних проєктах бібліотек (та інших установ) різного підпорядкування. Крім цього, загальним викликом є виклик компетентностей, який стосується й інформатизації бібліотек, і реалізації національних бібліотечних проєктів. Адже навіть при повному забезпеченні сприятливих технічних умов для діяльності сучасної бібліотеки (швидкісний інтернет, сучасна техніка, відповідне програмне забезпечення), вирішальною є потреба у бібліотекарях, які матимуть відповідні знання, вміння та навички, а також зможуть із цим всім працювати ефективно та створювати якісні продукти.

О. Матвієнко і М. Цивін (2021a, 2021b, 2021c) у своїх дослідженнях піднімають питання модернізації змісту програм підготовки бібліотечних фахівців та проблему диференціації спеціалізацій за спеціальністю «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа». Наприклад, обґрунтовано доцільність підготовки менеджера цифрових трансформацій як фахівця, орієнтованого на управлінські процеси із цифрових трансформацій у предметній галузі бібліотечної та архівної справи. Також авторами проаналізовано відповідність професійних завдань фахівців із менеджменту веб-контенту та веб-ком'юніті компетентнісним параметрам освітніх стандартів спеціальності 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа», обґрунтовано доцільність розробки освітніх програм підготовки менеджерів веб-контенту іта менеджерів веб-ком'юніті в межах зазначеної спеціальності.

Т. Новальська та В. Касьян (2021) розглядають адаптацію спеціальності 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа» до технологічних і соціальних змін внаслідок широкого впровадження інтернет-технологій, та обґрунтовують теоретико-методологічні засади реалізації освітньої інновації – освітньо-професійної програми «Менеджмент соціально-комунікаційних мереж. Інтернет-маркетинг», спеціальність 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа». Основними концептами теоретико-методологічної платформи є соціально-комунікативні технології та управління документно-інформаційними ресурсами (інформацій-

ний менеджмент). Окремо йдеться про систему цифрових компетентностей фахівця як необхідного складника професіограми.

### **РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Зміни моделей діяльності та збагачення функцій бібліотек в умовах цифрової трансформації формують нові вимоги до бібліотечних фахівців, що передбачають обов'язкове володіння цифровою компетентністю. Це потребує чіткого опису цифрової компетентності, визначених способів та інструментів вимірювання її рівня. Питання цифрової культури і цифрової компетентності бібліотекарів піднімає А. Гуменчук (2020а, 2020б) та наголошує на необхідності розширення обов'язкового мінімуму цифрових компетентностей, що регламентований Стандартом освіти України, з урахуванням міжнародних стандартів та рекомендацій.

30 березня 2021 року Міністерство цифрової трансформації України оприлюднило Рамку цифрової компетентності для громадян DigComp UA ("Опис Рамки цифрової компетентності для громадян України", 2021) – цей інструмент, сприятиме покращенню рівня цифрових компетентностей українців, допоможе у створенні державної політики і плануванні освітніх ініціатив, спрямованих на підвищення рівня цифрової грамотності та практичного використання засобів і сервісів ІТ-технологій конкретними цільовими групами населення. За основу взято європейську концептуально-еталонну модель Рамки цифрових компетентностей для громадян ЄС «The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use» (Carretero Gomez et al., 2017), а також інші рекомендації у сфері цифрових компетентностей від європейських та міжнародних інституцій, які адаптовано до національних, культурних, освітніх та економічних особливостей України.

План заходів із реалізації Концепції розвитку цифрових компетентностей ("Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей", 2021) передбачає розроблення та затвердження опису цифрової компетентності (Рамки цифрової компетентності) та відповідних рамок цифрових компетентностей для основних професійних груп за сферами економічної діяльності. Передбачається, що основні підходи, виміри та концептуальні засади цієї Рамки будуть у подальшому враховані при створенні інших концептуально-референтних рамок цифрових професійних компетентностей для різних груп населення та категорій працівників (педагогічних працівників, медичних працівників, держслужбовців, підприємців тощо). На сьогодні Міністерство вже адаптувало Рамку цифрової компетентності для громадян, освітян, держслужбовців та підприємців.

Вітчизняні стандарти освіти за спеціальністю 029 «Інформаційна, архівна та бібліотечна справа» для бакалаврського ("Стандарт вищої освіти України", 2018) та магістерського ("Стандарт вищої освіти України", 2019) рівнів освіти містять як загальні цифрові компетентності (навички використання інформаційних і комунікаційних технологій), так і професійні. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти сформульований у відповідних термінах результатів навчання, які можуть бути розподілені за сферами цифрової компетентності відповідно до першого виміру рамки DigCompUA (див. табл. 1).

Таблиця 1

**Розподіл результатів навчання за сферами цифрової компетентності  
(вимір 1).**

<b>Сфера компетентності</b>	<b>Програмні результати, бакалаврський рівень</b>	<b>Програмні результати, магістерський рівень</b>
Основи комп'ютерної грамотності	кваліфіковано використовувати типове комп'ютерне та офісне обладнання	
Інформаційна грамотність, уміння працювати з даними	узагальнювати, аналізувати і синтезувати інформацію в діяльності, пов'язаній із її пошуком, накопиченням, зберіганням та використанням.	здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання професійних завдань; застосовувати сучасні методики і технології автоматизованого опрацювання інформації, формування та використання електронних інформаційних ресурсів і та сервісів;
Створення цифрового контенту	впроваджувати та використовувати комунікаційні технології у соціальних системах, мультимедійне забезпечення інформаційної діяльності, технології веб-дизайну і та веб-маркетингу;	розробляти проєкти автоматизації формування інформаційних ресурсів бібліотечних та архівних установ; застосовувати технології створення та підтримки функціонування електронних бібліотек і та архівів, вивчення та задоволення інформаційних потреб користувачів
Комунікація та взаємодія в цифровому суспільстві		створювати та реалізовувати затребувані споживачами інформаційні продукти і та послуги
Безпека в цифровому середовищі	-	-
Розв'язання проблем в цифровому середовищі та навчання протягом життя	використовувати знання технічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації комп'ютерної техніки та офісного обладнання для вирішення технічних завдань спеціальності; оцінювати можливості застосування новітніх інформаційно-комп'ютерних та комунікаційних технологій для вдосконалення практик виробництва інформаційних продуктів і послуг	застосовувати прикладне програмне забезпечення для вирішення управлінських та/або наукових завдань на основі поєднання інтелектуальних здібностей людини з функціональними можливостями інформаційних систем

*Джерело: складено на основі аналізу стандартів та рамки DigCompUA*

Відповідно зміст дисциплін / освітніх компонент та їх вимоги до результатів навчання повинні узгоджуватися з вимогами відповідних освітніх програм, потребами здобувачів вищої освіти та ринку праці. Використання Рамки сприяє уточненню складових цифрової компетентності, її дескрипторів та рівнів вправності, зокрема, допомагає виявити сфери, що потребують додаткової уваги. Наприклад, у цьому разі можна побачити, що тема безпеки в цифровому середовищі повинна бути посилена, що може бути вирішено за рахунок включення необхідних тем до нормативних дисциплін, або за рахунок варіативної складової. Більш глибокий аналіз змісту підготовки із застосуванням 2–4 вимірів дасть можливість конкретизувати зміст навчальних компонентів, визначити необхідний рівень володіння цифровими компетентностями для виконання заданого набору функцій залежно від посади чи поставленої задачі.

Європейський досвід розвитку цифрових компетентностей – бібліотечних фахівців представлено у проєкті BIBLIO ("Boosting Digital Skills", 2020) програми Erasmus+ напрямку KA2. Метою проєкту є виявлення дефіциту навичок у працівників бібліотечного сектору, що спричинений цифровою трансформацією, на прикладі публічних бібліотек Бельгії, Болгарії, Греції, Італії та Латвії.

Етап аналізу навчальних потреб і пропозицій у бібліотечному секторі передбачав кабінетні дослідження, опитування щодо потреб у навчанні, глибинні інтерв'ю з бібліотечними фахівцями та інтерв'ю з найкращих практик із постачальниками професійної освіти. Результати аналізу із урахуванням національних контекстів представлено у звіті про дефіцит навичок у бібліотечній справі (Zignani et al., 2020), де запропоновано робочі профілі «*Community engagement and communication officer*» та «*Digital transformation facilitator*».

*Фахівець із комунікації та залучення спільноту ("Community engagement and communication officer")* є гнучким, ініціативним і обізнаним у цифрових питаннях працівником. Основна мета цього профілю полягає в тому, щоб зосередитися на розробці послуг та заходів на основі потреб їхньої громади, включаючи сегменти громади, які ще не є користувачами бібліотеки. Фахівці оцінюють потреби громади та встановлюють пріоритети для інформаційно-просвітніх сервісів. Вони аналізують, інтерпретують та діють на основі даних і тенденцій у залученні та охопленні бібліотек, як на місцевому, так і на національному рівні. Спілкування із громадами і та залучення людей поза межами бібліотеки відбувається за допомогою різних каналів, онлайн- та офлайн- засобів, організації локальних зустрічей, залучення громадських організацій і груп, нетворкінгу, соціальних мереж та інших методів спілкування. Цифрові навички, необхідні для цього профілю, зосереджені навколо завдань комунікації та дослідження потреб громади, медіаграмотності, а також створення контенту для комунікаційних кампаній.

*Помічник (фасилітатор) із цифрової трансформації ("Digital transformation facilitator")* – це гнучкий та ініціативний працівник, здатний підтримати бібліотечну команду в процесі переходу до цифрової ери. Основний фокус профілю – впровадження цифрових процесів у діяльність бібліотеки та надання технічної підтримки своїм колегам. Серед основних задач – використовувати інструменти і платформи для співпраці в інтернеті, розробляти та/або вибирати вміст і послуги для полегшення таких завдань: управління проєктами для подій, заходів та інших бібліотечних проєктів, управління бібліотечними системами, науково-до-

слідницькою діяльністю, забезпечення ефективності робочого процесу між командами і загальне управління командою. Профіль фасилітатора, спрямований на навчання колег використанню цифрових технологій, вимагає комунікативних, педагогічних, коучінгових і менторських навичок. Також до завдань входить підтримка каталогізації, архівування та оцифрування книг і документів, кураторство цифрових ресурсів і колекцій. Помічник із цифрової трансформації має бути обізнаним у цифрових трендах галузі та розробляти шляхи їх впровадження, де це можливо. Для цього профілю було б доречно моніторити сектор культури, включно із розвитком цифрової культурної спадщини.

Отже, розроблені на основі дослідження проекту BIBLIO робочі профілі окреслюють нові навички бібліотечних фахівців, що стають необхідними внаслідок цифрової трансформації, зокрема, для фахівця із взаємодії та залучення спільнот – потреба у навичках із комунікації та фасилітації громади, для помічника із цифрової трансформації – з оцифрування та технічної підтримки.

Примітно, що оцінювання рівня цифрових компетентностей у проекті BIBLIO (2020) було проведено на основі рамки DigComp 2.1. Результати самооцінювання цифрових компетентностей серед бібліотекарів у країнах-партнерах показали, що більшість респондентів визначили слабкими такі сфери: 1) безпека; 2) створення цифрового контенту; 3) розв'язування проблем. Дуже мало респондентів вказали рівень вище «базового користувача», що демонструє потребу у розвитку визначених сфер цифрової компетентності. Для кожного із профілів було розроблено модульну навчальну програму, що пропонує 20 різних модулів із цифрових компетентностей, що відповідають 5–8 рівням володіння компетентностями згідно з Рамкою DigComp 2.1. Розроблені профілі діяльності бібліотечних фахівців та навчальні програми спрямовані на підвищення цифрових навичок принаймні до «середнього» рівня в усіх сферах компетентності DigComp 2.1.

Загалом, є визнання того, що бібліотечні послуги мають бути більш орієнтовані на цифрові технології, а бібліотечні фахівці повинні мати можливість використовувати цифрові інструменти для обслуговування своїх спільнот. Цей проєкт відкриває поле для подальших досліджень і розробок щодо інтеграції цифрових технологій у бібліотечну справу та розвитку необхідних для цього компетентностей.

Для дослідження рівня цифрової компетентності вітчизняних бібліотечних фахівців може використовуватись національний тест на цифрову грамотність Цифрограм (2021), що запустило Міністерство цифрової трансформації України. Він містить завдання, систематизовані за сферами цифрової компетентності рамки DigCompUA. Цей інструмент допоможе виявити загальний рівень цифрової грамотності, прогалини у цифрових навичках і зорієнтує, які саме компетентності варто вдосконалити. Тест вже має окрему версію для вчителів, державних службовців та медичних працівників, і за потреби може бути адаптований і для інших цільових груп, зокрема й для бібліотечних фахівців.

## **ВИСНОВКИ**

Результати дослідження доводять, що в процесі цифрової трансформації бібліотеки змінюють свою роль, збагачуючи традиційні функції та набуваючи нових. Компетентності, що необхідні для виконання таких функцій бібліотечними фахівцями, мають бути враховані при розробці та модернізації освітніх програм.



Як у вітчизняній, так і закордонній бібліотечній спільноті розробляються оновлені профілі професійної діяльності бібліотечних фахівців, що враховують виклики цифрової трансформації, пропонуються нові «цифрові» професії (менеджер цифрових трансформацій, менеджер веб-контенту та веб-ком'юніті, фахівець із взаємодії та залучення спільноти) в межах спеціальності. Важливим завданням також є підвищення кваліфікації існуючого персоналу, зокрема, розвиток цифрової компетентності працівників, яка є критично важливою для побудови віртуального простору сучасної бібліотеки та забезпечення нових сервісів віртуальної взаємодії з користувачами.

Для вироблення політик щодо вдосконалення підготовки бібліотечних фахівців необхідно проаналізувати освітні стандарти з точки з огляду повноти охоплення дескрипторів цифрової компетентності та провести комплексне дослідження рівня цифрової компетентності бібліотечних фахівців, використовуючи вже розроблену Рамку цифрової компетентності для громадян DigCompUA і національний тест із цифрової грамотності Цифрограм. Подальша розробка профільної Рамки цифрової компетентності для бібліотечних фахівців може стати основою для ефективної системи як підготовки, так і підвищення кваліфікації з напряду цифровізації на різних рівнях освіти, а також інструментом ефективного моніторингу рівня цифрової компетентності серед працівників бібліотек.

Покращення цифрових і універсальних навичок бібліотечних фахівців допоможе бібліотекам перейти в цифрову еру та зрозуміти, як реагувати на нові виклики розвитку цифрових технологій. Високий рівень цифрової компетентності забезпечить гнучкість та адаптивність до нових видів професійної діяльності бібліотечного фахівця, що з'являються внаслідок цифрової трансформації.

## СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

---

- Баркова О., Кульчицький І., Чайковська О. Шляхи розвитку професійних цифрових компетентностей у сфері культурної спадщини : (аналітичний огляд). Львів ; Київ, 2021. URL: <https://drive.google.com/file/d/1wKI03AIy2vxaVu9d43NY1p85mOy7Mjzy/view> (дата звернення: 17.05.2022).
- Бруй О. Відставання на 20 років: цифрова трансформація бібліотек та реальні можливості змін. *Читомо*. 21.03.2021 р. URL: <https://chytomo.com/vidstavannia-na-20-rokiv-tsyfrova-transformatsiia-bibliotek-ta-realni-mozhlyvosti-zmin/> (дата звернення: 17.05.2022).
- Бруй О. Як діджиталізувати бібліотечну систему й не наробити помилок. *Читомо*. 21.04.2021 р. URL: <https://chytomo.com/iak-didzhytalizuvaty-bibliotechnu-systemu-j-ne-narobytyromylok/> (дата звернення: 17.05.2022).
- Гуменчук А. В. Система цифрових компетентностей Бібліотекаря 4.0. *Вісник Книжкової палати*. 2020. № 2. С. 23–28.
- Гуменчук А. В. Складові цифрової культури бібліотечного фахівця. *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. 2020. Вип. 5. С. 96–105. DOI: 10.31866/2616-7654.5.2020.205733
- Івашкевич О. В. Цифрова трансформація бібліотек України: сьогодення та перспективи. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2021. № 2. С. 50–56. DOI: 10.32461/2409-9805.2.2021.238782

- Кузьменко О. І., Загуменна В. В. Трансформація та розширення функцій бібліотек у сучасному цифровому просторі. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2021. № 3. С. 38–44.
- Матвієнко О. В., Цивін М. Н. Менеджер цифрових трансформацій у сфері бібліотечно-інформаційної та архівної діяльності: галузева спеціалізація. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2021. № 3. С. 14–22.
- Матвієнко О., Цивін М. «Цифрові» професії інформаційного фахівця: освітні перспективи і вимоги ринку праці. *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. 2021. Вип. 7. С. 58–70. DOI: 10.31866/2616-7654.7.2021.233279
- Матвієнко О., Цивін М. «Цифрові трансформації» спеціальності 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа». *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2021. Т. 4, № 2. С. 146–158. DOI: 10.31866/2617-796X.4.2.2021.247473
- Михайло Федоров презентував 94 проєкти цифрової трансформації. *Дія. Державні послуги онлайн*. 18.02.2021 р. URL: <https://diia.gov.ua/news/elektronni-likarnyani-notariat-ta-socialni-poslugi-onlajn-mihajlo-fedorov-prezentuvav-94-proyeksi-cifrovoyi-transformaciyi> (дата звернення: 17.05.2022).
- Новальська Т. В., Касьян В. В. Теоретико-методологічні засади підготовки інтернет-маркетолога за спеціальністю 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа». *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. 2021. Вип. 7. С. 71–82. DOI:10.31866/2616-7654.7.2021.233297
- Онищенко О. Цифровізація – стратегічний шлях розвитку бібліотечної сфери. *Бібліотечний вісник*. 2021. № 4. С. 3–9.
- Опис рамки цифрової компетентності для громадян України. *Дія. Цифрова освіта*. 2021. URL: <https://cutt.ly/EGD7EZl> (дата звернення: 17.05.2022).
- Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації : розпорядження Кабінету Міністрів України № 167-р від 3 березня 2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 17.05.2022).
- Проекти цифрової трансформації. *Дія. Цифрова держава*. 2021. URL: <https://plan2.diia.gov.ua/projects> (дата звернення: 17.05.2022).
- Сербін О., Ярошенко Т. Аспекти реформування та вдосконалення сучасної бібліотечної освіти. *Вісник Книжкової палати*. 2015. № 2. С. 12–14.
- Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 02 Культура і мистецтво, спеціальність 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа» : затверджено і введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 24.05.2019 р. № 728. URL: <https://cutt.ly/ZzSJDx6> (дата звернення: 17.05.2022).
- Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 02 Культура і мистецтво, спеціальність 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа» : затверджено і введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.12.2018 р. № 1378. URL: <https://cutt.ly/3zSKrGH> (дата звернення: 17.05.2022).
- Цифрограм: національний тест на цифрову грамотність. *Дія. Цифрова освіта*. 2021. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/digigram> (дата звернення: 17.05.2022).
- Чотири простори бібліотеки: модель діяльності : практич. посіб. / авт.-уклад.: О. Бояринова, О. Бруй, Л. Лугова, Я. Сошинська, І. Шевченко ; Укр. бібл. асоц. Київ : ВГО Укр. бібл. асоц., 2020. 104 с.
- Boosting Digital Skills and Competences for Librarians in Europe. *BIBLIO Project*. 2020. URL: <https://www.biblio-project.eu> (access: 17.05.2022).
- Carretero Gomez S., Vuorikari R., Punie Y. 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. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281> (access: 17.05.2022).

- Khrushch S., Chaikovska O., Volynets V., Kushnarov V. Virtual Space of the Library in the Conditions of Digital Transformation. *ICERI2021 Proceedings* : 14th annual International Conference of Education, Research and Innovation, 8–9 November, 2021. P. 6859–6866. DOI:10.21125/iceri.2021.1554
- Zignani T., Doncheva A., Tarandova S. Librarianship in Europe-mapping professional needs. WP 2 – Del 2.2.1. *BIBLIO Project*. 2020. URL: [https://www.biblio-project.eu/wp-content/uploads/2020/05/BIBLIO\\_WP2\\_Mapping-Professional-Needs\\_Report.pdf](https://www.biblio-project.eu/wp-content/uploads/2020/05/BIBLIO_WP2_Mapping-Professional-Needs_Report.pdf) (access: 17.05.2022).

## REFERENCES

---

- Barkova, O., Kulchytskyi, I., & Chaikovska, O. (2021). *Shliakhy rozvytku profesiinykh tsyfrovyykh kompetentnosti u sferi kulturnoi spadshchyny: (analytychnyi ohliad) [Ways to Develop Professional Digital Competencies in the Field of Cultural Heritage: (Analytical Review)]*. <https://aei.org.ua/analitichnij-oglyad-shlyahi-rozvitku-profesijnih-cifrovih-kompetentnostej-u-sektori-kulturnoi-spadshhini> [in Ukrainian].
- Bruj, O. (2021, March 21). *Vidstavannia na 20 rokiv: tsyfrova transformatsiia bibliotek ta realni mozhlyvosti zmin [20 Years Behind: Digital Transformation of Libraries and Real Opportunities for Change]*. Chytomo. <https://chytomo.com/vidstavannia-na-20-rokiv-tyfrova-transformatsiia-bibliotek-ta-realni-mozhlyvosti-zmin/> [in Ukrainian].
- Bruj, O. (2021, April 21). *Yak didzhytalizuvaty bibliotechnu systemu y ne narobyty pomylok [How to Digitalize the Library System and Not Make Mistakes]*. Chytomo. <https://chytomo.com/iak-didzhytalizuvaty-bibliotechnu-systemu-j-ne-narobyty-pomylok/> [in Ukrainian].
- Humenchuk, A. (2020a). Systema tsyfrovyykh kompetentnosti Bibliotekari 4.0 [The System of Digital Competencies of the Librarian 4.0]. *Bulletin of the Book Chamber*, 2, 23–28 [in Ukrainian].
- Humenchuk, A. (2020b). Skladovi tsyfrovoi kultury bibliotechnoho fakhivtsia [Components of the Library Specialist's Digital Culture]. *Ukrainian Journal on Library and Information Science*, 5, 96–105. <https://doi.org/10.31866/2616-7654.5.2020.205733> [in Ukrainian].
- Ivashkevych, O. (2021). Tsyfrova transformatsiia bibliotek Ukrainy: sohodennia ta perspektyvy. [Digital Transformation (Digitalization) of Libraries in Ukraine: Current State and Perspectives]. *Library Science. Record Studies. Informology*, 2, 50–56 <https://doi.org/10.32461/2409-9805.2.2021.238782> [in Ukrainian].
- Kuzmenko, O. I., & Zahumenna, V. V. (2021). Transformatsiia ta rozshyrennia funktsii bibliotek u suchasnomu tsyfrovomu prostori [Transformation and Expansion of Library Functions in the Modern Digital Space]. *Library Science. Record Studies. Informology*, 3, 38–44 [in Ukrainian].
- Matviienko, O. V., & Tsyvin, M. N. (2021a). Menedzher tsyfrovyykh transformatsii u sferi bibliotechno-informatsiinoi ta arkhivnoi diialnosti: haluzeva spetsializatsiia [Manager of Digital Transformations in the Field of Library and Information and Archival Activities: Industry Specialization]. *Library Science. Record Studies. Informology*, 3, 14–22 [in Ukrainian].
- Matviienko, O., & Tsyvin, M. (2021c). "Tsyfrovi" profesii informatsiinoho fakhivtsia: osvichni perspektyvy i vymohy rynku pratsi ["Digital" Professions of the Information Specialist: Educational Prospects and Labor Market Requirements]. *Ukrainian Journal on Library and Information Science*, 7, 58–70. <https://doi.org/10.31866/2616-7654.7.2021.233279> [in Ukrainian].
- Matviienko, O., & Tsyvin, M. (2021b). "Tsyfrovi transformatsii" spetsialnosti 029 "Informatsiina, bibliotechna ta arkhivna sprava" ["Digital Transformations" of Programme Subject Area 029 "Information, Library and Archival Studies"]. *Digital Platform: Information Technology in Sociocultural Sphere*, 4(2), 146–158. <https://doi.org/10.31866/2617-796X.4.2.2021.247473> [in Ukrainian].
- Diia. Derzhavni posluhy onlain. (2021, February 18). *Mykhailo Fedorov prezentuvav 94 proiekty tsyfrovoi transformatsii [Mikhail Fedorov Presented 94 Digital Transformation Projects]*.

- <https://diia.gov.ua/news/elektronni-likarnyani-notariat-ta-socialni-poslugi-onlajn-mihajlo-fedorov-prezentuvav-94-proyekti-cifrovoyi-transformaciyi> [in Ukrainian].
- Noval'ska, T. V., & Kasian, V. V. (2021). Teoretyko-metodolohichni zasady pidhotovky internet-marketoloha za spetsialnistiu 029 "Informatsiina, bibliotekna ta arkhivna sprava" [Theoretical and Methodological Fundamentals of Internet Marketing Training in Programme Subject Area 029 "Information, Library and Archival Studies"]. *Ukrainian Journal on Library and Information Science*, 7, 71–82 <https://doi.org/10.31866/2616-7654.7.2021.233297> [in Ukrainian].
- Onyshchenko, O. (2021). Tsyfrovizatsiia – stratehichniy shliakh rozvytku biblioteknoi sfery [Digitization is a Strategic way to Develop the Library Sphere]. *Biblioteknyi Visnyk*, 4, 3–9 [in Ukrainian].
- Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2021). *Opys ramky tsyfrovoy kompetentnosti dlia hromadian Ukrainy* [Description of the Digital Competence Framework for the Citizens of Ukraine]. <https://cutt.ly/EGD7EZl> [in Ukrainian].
- Cabinet of Ministers of Ukraine. (2021, March 3). *Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovyykh kompetentnosti ta zatverdzhennia planu zakhodiv z yii realizatsii* [On Approval of the Concept of Digital Competencies Development and Approval of the Action Plan for its Implementation] (№ 167-p). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text> [in Ukrainian].
- Diia. Tsyfrova derzhava. (2021). *Proiekty tsyfrovoy transformatsii* [Digital Transformation Projects]. <https://plan2.diia.gov.ua/projects> [in Ukrainian].
- Serbin, O., & Yaroshenko, T. (2015). Aspekty reformuvannia ta vdoskonalennia suchasnoi biblioteknoi osvity [Aspects of Reforming and Improving Modern Library Education]. *Bulletin of the Book Chamber*, 2, 12–14 [in Ukrainian].
- Ministry of Education and Science of Ukraine. (2019, 24 May). *Standart vyshchoi osvity Ukrainy: druhyi (mahisterskyi) riven, haluz znan 02 Kultura i mystetstvo, spetsialnist 029 "Informatsiina, bibliotekna ta arkhivna sprava"* [Standard of Higher Education of Ukraine: Second (Master's) Level, Field of Knowledge 02 Culture and Art, Programme Subject Area 029 "Information, Library and Archival Studies"] (No 728). <https://cutt.ly/ZzSjDx6> [in Ukrainian].
- Ministry of Education and Science of Ukraine. (2018, 12 Dezember). *Standart vyshchoi osvity Ukrainy: pershyi (bakalavrskyi) riven, haluz znan 02 Kultura i mystetstvo, spetsialnist 029 "Informatsiina, bibliotekna ta arkhivna sprava"* [Standard of Higher Education of Ukraine: First (Bachelor's) Level, Field of Knowledge 02 Culture and Art, Programme Subject Area 029 "Information, Library and Archival Studies"] (No 1378). <https://cutt.ly/3zSKrGH> [in Ukrainian].
- Diia. Tsyfrova osvita. (2021). *Tsyfroham: natsionalnyi test na tsyfrovu hramotnist* [Digit Chart: a National Test of Digital Literacy] <https://osvita.diia.gov.ua/digigram> [in Ukrainian].
- Boiarynova, O., Brui, O., Luhova, L., Soshyn'ska, Ya., & Shevchenko, I. (2020). *Chotyry prostory biblioteky: model diialnosti* [Four Spaces of the Library: a Model of Activity]. Ukrainian Library Association [in Ukrainian].
- BIBLIO Project. (2020). *Boosting Digital Skills and Competences for Librarians in Europe*. <https://www.biblio-project.eu> [in English].
- Carretero Gomez, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281> [in English].
- Khrushch, S., Chaikov'ska, O., Volynets, V., & Kushnarov, V. (2021, November 8–9). Virtual Space of the Library in the Conditions of Digital Transformation. In *ICERI2021 Proceedings*, 14th annual International Conference of Education, Research and Innovation (pp. 6859–6866). <https://doi.org/10.21125/iceri.2021.1554> [in English].

Zignani, T., Doncheva, A., & Tarandova, S. (2020). *Librarianship in Europe-mapping professional needs WP 2 – Del 2.2.1*. BIBLIO Project. [https://www.biblio-project.eu/wp-content/uploads/2020/05/BIBLIO\\_WP2\\_Mapping-Professional-Needs\\_Report.pdf](https://www.biblio-project.eu/wp-content/uploads/2020/05/BIBLIO_WP2_Mapping-Professional-Needs_Report.pdf) [in English].

UDC 025.5:004]:[021:004

**Maryna Tolmach,**  
*Lecturer, Department of Computer Sciences,  
Kyiv National University of Culture and Arts,  
(Kyiv, Ukraine)  
e-mail: margo.tolmach@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-7020-1348*

## **DIGITAL COMPETENCE OF LIBRARIANS AS A FACTOR OF LIBRARY ACTIVITY IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION**

**The aim of the research** is to prove the role of digital competence as a factor of library activity in the context of digital transformation and the need to ensure the development of digital competence in the improvement of the content of educational programmes.

**The research methodology** is based on general scientific principles of unity of theory and practice, consistency, complexity, and comprehensiveness of knowledge. The study applies system and content analysis methods, descriptive methods, methods of comparison and generalisation on topical issues of improving the training of library specialists and studying the level of digital competence.

**The scientific novelty** of the study aims to identify new functions and activities of library professionals emerging in response to the challenges of digital transformation. The increasing importance of the virtual library space and the transformation of libraries into digital hubs lead to the emergence of new “digital” professions focused on supporting digital transformation processes, web content management and web communities that require a high level of digital competence. There are approaches to analyse the content of educational programmes using the digital competence framework for DigCompUA citizens and the national digital literacy test of digital programmes in the article, which will improve the content of educational programmes and further develop a specialised digital competence framework for librarians.

**Conclusions.** In the context of digital transformation, significant changes are taking place in the activities of libraries, traditional functions are being enriched, and new ones are emerging, initiatives are being introduced to turn libraries into digital hubs, and the list of ways to interact with users is expanding. Strengthening the role of virtual space as a component of libraries implies the availability of both technical and human resources. One of the challenges for formal library education is the formation of digital competence, which should be considered in educational and advanced training programmes. The author has outlined the possible roles of librarians who require digital competence to perform certain tasks using the example of new types of professional activity.

There is an analogy with the research on the digital skills of librarians in the European Union countries. The author has noted the need to study the level of digital competence of library specialists in Ukraine to assess the current state and further modernise the content of training programmes. To diagnose and determine the directions of development, it is proposed to use the digital competence framework for Ukrainian citizens based on European standards of digital literacy and digital literacy testing. It is advisable to develop a specialised framework for librarians.

**Keywords:** digital transformation; Information, Library and Archival Studies; digital competence

*Стаття надійшла до редакції 10.02.2022 р.*