



” Арістова Н. Цифрова компетентність у системі ключових компетентностей для навчання впродовж життя. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2022. Том 10, № 8. С. 54-60. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i8-008

Aristova N. Tsyfrova kompetentnist u systemi kluchovykh kompetentnostei dlia navchannia vprodovzh zhyttia [Digital competence in system of key competences for life-long learning]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka - Education. Innovation. Practice*, 2022. Vol. 10, No 8. S. 54-60. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i8-008

УДК 378

DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i8-008

Наталія АРІСТОВА

Інститут педагогіки НАПН України, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-0943-8039>
n.aristova.na@gmail.com

ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ У СИСТЕМІ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДЛЯ НАВЧАННЯ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ

Анотація. У статті здійснено огляд нормативно-правової бази, котра регулює функціонування освітніх систем у країнах ЄС та Україні, задля уточнення змісту й сутності цифрової компетентності як однієї з ключових компетентностей для навчання впродовж життя. Проаналізовано висновки Європейської Ради в Лісабоні від 23 та 24 березня 2000 року (Лісабонська стратегія), «Рекомендації щодо ключових компетентностей для навчання впродовж життя» (2006), «Ключові компетентності для навчання впродовж життя – Європейську довідкову рамку» (2006), «Аналітичні записки про майбутню роботу – навички для цифрового світу» (2016), «Нові навички для Європи: Працюємо разом для зміцнення людського капіталу, працевлаштування та конкурентоспроможності» (2016), оновлені «Рекомендації щодо ключових компетентностей для навчання впродовж життя» (2018) й «Ключові компетентності для навчання впродовж життя – Європейську довідкову рамку» (2018), «Європейську рамку цифрової компетентності для освітян» (2017), «Рамку цифрової компетентності освітян» (2022), Закон України «Про освіту» (2017), «Рамку цифрової компетентності для громадян України» (2021) та «Рамку цифрової компетентності для педагогічних і науково-педагогічних працівників» (2021). Здійснено порівняльний аналіз підходів до розуміння змісту і сутності цифрової компетентності як ключової компетентності для навчання впродовж життя в нормативно-правових документах країн ЄС та України. Уточнено зміст і сутність поняття «цифрова компетентність як ключова компетентність для навчання впродовж життя». Доведено, що цифрова компетентність відіграє провідну роль у системі ключових компетентностей для навчання впродовж життя, а рівень її сформованості та розвитку гарантує особистості як професіоналу суспільства майбутнього успішність у професійному розвитку та кар'єрному зростанні.

Ключові слова: заклад вищої освіти; компетентність студентів; система ключових компетентностей для навчання впродовж життя; технології інформаційного суспільства; цифрова компетентність; цифрова компетентність як ключова компетентність для навчання впродовж життя, цифрові технології.

Nataliia ARISTOVA

Institute of Pedagogy of NAES of Ukraine, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-0943-8039>
n.aristova.na@gmail.com

DIGITAL COMPETENCE IN SYSTEM OF KEY COMPETENCES FOR LIFE-LONG LEARNING

Abstract. The article reviews the legal frameworks governing the functioning of educational systems in the EU and Ukraine in order to clarify the content and essence of the concept of “digital competence as one of the key competences for lifelong learning”. The author analyses the following documents, namely, Lisbon European Council 23 and 24 March 2000 Presidency Conclusions, “Recommendation of the European Parliament and the Council of 18 December 2006 on Key Competences for Lifelong Learning (2006/962/EC)” (2006), “Key Competences for Lifelong Learning – European Reference Framework” (2006), “Policy Brief on the Future Work – Skills for the Digital World” (2016), “A New Skills Agenda for Europe: Working together to strengthen human capital, employability and competitiveness” (2016), updated “Council Recommendation on 22 May 2018 on Key Competences for Lifelong Learning” (2018) and “Key Competences for Lifelong Learning – European Reference Framework” (2018), “European Framework for the Digital Competence of Educators” (2017), “Educators’ Digital Competency Framework” (2022), the Law of Ukraine “On Education” (2017), “Digital Competence Framework for Citizens of Ukraine” (2021) and “Digital Competence Framework for Teaching and Research Staff” (2021). A comparative analysis of approaches to understanding the content and essence of the concept of “digital competence as a key competence for lifelong learning” in the regulatory documents of the EU and Ukraine is carried out. The content and essence of the concept of “digital competence as a key competence for lifelong learning” are clarified. It is proved that digital competence plays a leading role in the system of key competences for lifelong learning, and the level of its formation and development guarantees an individual as a professional of the society of the future success in professional development and career growth.

Keywords: higher education institution; students’ competence; system of key competences for life-long learning, information society technologies; digital competence; digital competence as key competence for life-long learning; digital technologies.

Постановка проблеми. З появою і стрімким розвитком технологій інформаційного суспільства, у тому числі цифрових технологій, життя людей докорінно змінилося й продовжує змінюватися. Завдяки цим технологіям створюються нові можливості в усіх сферах життя людини, зокрема, в освітній сфері задля навчання й набуття необхідних знань, умінь і навичок у синхронному та/або асинхронному форматах організації освітньої діяльності, здійснення професійної діяльності у віддаленому форматі, онлайн спілкування, активної участі в прийнятті суспільно важливих рішень. Здатність і готовність фахівців різних сфер діяльності вільно орієнтуватися в інформаційному просторі

й використовувати цифрові технології задля ефективного виконання поставлених завдань забезпечувати успіх у професійному розвитку й кар'єрному зростанню. А для цього вони мають володіти високим рівнем вияву цифрової компетентності як ключової компетентності для навчання впродовж життя.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема цифровізації освіти й формування цифрової компетентності як однієї з ключових компетентностей для навчання впродовж життя у здобувачів освіти різного рівня є предметом наукових зацікавлень багатьох українських і зарубіжних науковців (В. Биков, О. Глазунова, Н. Морзе, С. Семеріков, О. Спірін, Б. Шуневич, S. Carretero Gomez, Y. Punie, C. Redecker, G. Van den Brande, R. Vuorikari). Дидактичні аспекти вивчення цієї проблеми знаходимо в наукових працях С. Алексєєвої [13], Н. Арістової [7; 13-15], В. Ковальчука [7; 14-15], О. Малихіна [2-4; 7; 13-15], Р. Попова [15], Т. Опалюк [14].

Мета дослідження. Метою цієї наукової праці є: представити результати вивчення нормативно-правової бази, котра регулює функціонування освітніх систем в країнах ЄС та Україні, задля уточнення змісту й сутності цифрової компетентності як однієї з ключових компетентностей для навчання впродовж життя.

Методи дослідження. Задля досягнення мети дослідження було використано комплекс методів дослідження, зокрема, нетнографічний аналіз сайтів Європейського Парламенту, Європейського Союзу, Верховної Ради України, а також міжнародних організацій, зокрема, Організації економічного співробітництва та розвитку; термінологічний аналіз задля опрацювання нормативно-правової бази, котра регулює функціонування освітніх систем у країнах ЄС та Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Задля аналізу було обрано наступні нормативно-правові документи, а саме: висновки Європейської Ради в Лісабоні від 23 та 24 березня 2000 року (Лісабонська стратегія), «Рекомендації щодо ключових компетентностей для навчання впродовж життя» (2006), «Ключові компетентності для навчання впродовж життя – Європейську довідкову рамку» (2006), «Аналітичні записки про майбутню роботу – навички для цифрового світу» (2016), «Нові навички для Європи: Працюємо разом для зміцнення людського капіталу, працевлаштування та конкурентоспроможності» (2016), «Рамку цифрової компетентності для громадян» (2016), оновлені «Рекомендації щодо ключових компетентностей для навчання впродовж життя» (2018), «Ключові компетентності для навчання впродовж життя – Європейську довідкову рамку» (2018), «Європейську рамку цифрової компетентності для освітян» (2017), «Рамку цифрової компетентності освітян» (2022), Закон України «Про освіту» (2017), «Рамку цифрової компетентності для громадян України» (2021) та «Рамку цифрової компетентності для педагогічних і науково-педагогічних працівників» (2021).

У відповідь на глобалізаційні процеси та швидкий перехід країн світу до так званої економіки знань Європейською Радою було організовано й проведено спеціальне засідання, яке відбулося в Лісабоні 23-24 березня 2000 року [12]. Під час цього засідання було прийнято Лісабонську стратегію, яка визначила першочергові завдання на наступне десятиліття щодо підвищення рівня зайнятості в країнах Європейського Союзу, упровадження реформ, спрямованих на підвищення продуктивності економіки, покращення умов життя населення. Необхідність проведення економічних і соціальних реформ у межах реалізації зазначеної стратегії, котра поєднувала механізми підвищення конкурентоспроможності населення й зміцнення соціальних відносин між ними, пояснювалася насамперед тим, що за статистичними даними на 2000 рік понад 15 мільйонів європейців не мали стабільної роботи, а рівень зайнятості жінок і працівників старшого віку був занадто низьким. Це було спричинено відсутністю певної сукупності навичок для побудови успішної кар'єри в умовах глобалізації, особливо навичок у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, у значної частини населення [12].

18 грудня 2006 р. Європейським парламентом і Радою Європейського Союзу було прийнято «Рекомендації щодо ключових компетентностей для навчання впродовж життя» і затверджено документ «Ключові компетентності для навчання впродовж життя – Європейська довідкова рамка», який і став базовим документом для розвитку компетентнісно орієнтованої освіти в багатьох країнах світу [17]. У документі було надано потрактування концептів «компетентність» і «ключові компетентності». Так, компетентності розглядалися як «... сукупність знань, умінь і ставлень відповідно до контексту» (надано в авторському перекладі) [17, с. 13], ключові – як компетентності, які «потрібні всім людям для реалізації та розвитку їхнього особистісного потенціалу, обстоювання активної громадянської позиції, їхнього залучення в усі сфери життєдіяльності суспільства та працевлаштування» (надано в авторському перекладі) [17, с. 13]. Більш того, було задекларовано вісім ключових компетентностей, необхідних здобувачам освіти задля ефективною адаптації до швидкозмінних умов життя в сучасному глобалізованому світі, реалізації власного потенціалу, а також успішного працевлаштування. Цими ключовими компетентностями стали наступні: (1) спілкування рідною мовою; (2) спілкування іноземними мовами; (3) математична компетентність та базові компетентності у природничих науках і технологіях; (4) цифрова компетентність; (5) уміння вчитися; (6) соціальні та громадянські компетентності; (7) почуття ініціативи та підприємливості; (8) культура

обізнаність і самовираження [17]. Зазначимо, що прийняття довідкової рамки стало першою спробою Європейської Ради визначити й затвердити сукупність ключових компетентностей для навчання впродовж життя, необхідних молодому поколінню для успішного особистісного й професійного розвитку, на законодавчому рівні. За документом «Ключові компетентності для навчання впродовж життя – Європейська довідкова рамка», прийнятим у 2006 році, цифрову компетентність визначено як одну з восьми ключових компетентностей для навчання впродовж життя, котра виявляється в здатності особистості впевнено і критично використовувати технології інформаційного суспільства для роботи, відпочинку та спілкування. Основу цифрової компетентності в здобувачів освіти складають базові вміння використання технологій інформаційного суспільства, а саме: «... використання комп'ютерів для пошуку, оцінювання, зберігання, створення, презентації та обміну інформацією, а також для спілкування та участі в мережах співробітництва в Інтернеті» (надано в авторському перекладі) [17, с. 15]. Тобто, здобувачі освіти, які вирізняються високим рівнем вияву цифрової компетентності як компетентності для навчання впродовж життя, мають чітко усвідомлювати, яким чином використання технологій інформаційного суспільства впливає на їхнє особисте, соціальне та професійне життя; розуміти можливості та/або потенційні ризики, пов'язані з використанням Інтернету або спілкуванням за допомогою електронних засобів (електронної пошти, мережових інструментів); уміти шукати, збирати та обробляти інформацію, а також ставитися до здобутої інформації критично й рефлексійно.

Зазначимо, що про безперечну важливість прийняття «Рекомендацій щодо ключових компетентностей для навчання впродовж життя», а також документу «Ключові компетентності для навчання впродовж життя – Європейська довідкова рамка» задля сприяння розвитку освіти, професійної підготовки та неформального навчання в Європі свідчить також ініціатива Європейської Комісії під назвою «Нові навички для Європи», яку було започатковано в 2016 році [8]. У програмі було зроблено наголос на необхідності забезпечення молодого покоління сукупністю певних ключових компетентностей (знань, умінь і ставлень) та трансверсальних навичок, котрі сприяють особистій реалізації, розвитку, саморозвитку та самовдосконаленню, ефективній соціальній інтеграції й успішному працевлаштуванню, шляхом здобуття формальної освіти. Такими компетентностями та навичками визначено грамотність, багатомовну компетентність, математичну компетентність, підприємницьку компетентність, цифрову компетентність, а також уміння вчитися впродовж життя, критичне мислення, уміння розв'язувати проблеми тощо [8]. Більш того, ключова ідея зазначеного документу полягає в тому, що формування ключових компетентностей і трансверсальних навичок має починатися з самого раннього дитинства, оскільки вони є підґрунтям для розвитку більш складних навичок. Зважаючи, по-перше, на наявність потреби допомогти більшій кількості працездатних людей набути таку сукупність компетентностей і навичок, яка надасть їм змогу більш ефективно реалізувати свій творчий потенціал у професійній діяльності, а по-друге, на необхідність реагувати на зміни, які відбуваються в суспільстві та економіці, Європейська Комісія офіційно оголосила про рішення переглянути «Рекомендації щодо ключових компетентностей для навчання впродовж життя» та документ «Ключові компетентності для навчання впродовж життя – Європейська довідкова рамка» у 2017 році. Завдяки прийняттю цього рішення 22 травня 2018 року була затверджена оновлена «Довідкова рамка ключових компетентностей для навчання впродовж життя» [9; 11]. Відповідно до оновленої Довідкової рамки, під ключовими компетентностями для навчання впродовж життя розглядається «... динамічна комбінація знань, навичок і ставлень, які здобувач освіти має розвивати впродовж життя, починаючи з раннього віку» [9, с. 12]. Серед ключових компетентностей, які необхідні людині для особистої самореалізації та розвитку, працевлаштування, соціальної інтеграції, сталого способу життя, успішного життя в мирному суспільстві, дотримання здорового способу життя та активної громадянської позиції, визначено наступні: грамотність, багатомовна компетентність, математична компетентність у галузі науки, технологій та інженерії, цифрова компетентність, особистісна, соціальна компетентність та вміння вчитися, громадянська компетентність, підприємницька компетентність, культурна обізнаність і самовираження [9, с. 7-8].

Аналіз оновлених «Рекомендацій щодо ключових компетентностей для навчання впродовж життя» надає змогу стверджувати, що змінився підхід до розуміння змісту й сутності не лише ключових компетентностей, а й цифрової компетентності як однієї з ключових компетентностей для навчання впродовж життя. Так, цифрову компетентність визначено як здатність «упевнено, критично та відповідально використовувати цифрові технології та взаємодіяти з ними для навчання, на роботі, для участі в житті суспільства» [9, с. 9]. Невіддільними компонентами цифрової компетентності є «... інформаційна грамотність та грамотність даних, комунікація та співпраця, медіаграмотність, створення цифрового контенту (у тому числі програмування), безпека (у тому числі цифрове благополуччя та компетентності, пов'язані з кібербезпекою), питання, пов'язані з інтелектуальною власністю, розв'язання проблем та критичне мислення» [9, с. 9]. У документі також зацентровано увагу на цифрових уміннях, які потрібні людям задля досягнення ними особистих, суспільних або

комерційних цілей. Такими вміннями визначено «...здатність використовувати, отримувати доступ до цифрового контенту, фільтрувати, оцінювати, створювати, програмувати його та обмінюватися ним. Люди мають уміти керувати інформацією та захищати її, керувати та захищати контент, дані та цифрові ідентифікатори, а також розпізнавати та ефективно взаємодіяти з програмним забезпеченням, пристроями, штучним інтелектом або роботами» [9, с. 10].

У багатьох документах, розроблених представниками Організації економічного співробітництва та розвитку, наголошується на тому, що з розвитком цифрових технологій змінюються вимоги до підготовки майбутніх працівників різних галузей, оскільки протягом свого трудового життя вони мають бути готовими не лише швидко адаптуватися до змін на ринку праці, а й отримувати кращу заробітну плату, уникати переходу на низькооплачувану роботу або безробіття. Саме цифровізація зумовлює потребу у відносно високому мінімальному рівні навичок у галузі інформаційно-комунікаційних технологій у всіх працівників сучасного ринку праці незалежно від займаної посади. За даними «Аналітичних записок про майбутню роботу – навички для цифрового світу» (2016), важливість для працівників різних сфер наявності навіть базових цифрових навичок значним чином відображається на їхній заробітній платі: «...Працівники, які не мають досвіду роботи з комп'ютером заробляють приблизно на 10% менше, ніж ті, хто володіє найпростішими навичками роботи з комп'ютером...» [16, с. 2]. Тобто суцільна цифровізація світового суспільства, котра прискорює темпи глобалізації, зумовлює потребу у формуванні в працездатного населення світу такої сукупності навичок, які прямо або опосередковано пов'язані з використанням широкого спектру інформаційно-комунікаційних технологій, у тому числі й цифрових. Від майбутніх працівників це потребує готовності виявляти недоліки й прогалини в наявних знаннях, уміннях і навичках у галузі інформаційних технологій задля їх подальшого усунення й набуття нових знань, умінь і навичок, необхідних їм для кращого працевлаштування й отримання вищих заробітних плат. Виокремлюють три групи таких навичок, а саме: (1) технічні та/або професійні навички, у тому числі спеціалізовані навички використання інформаційно-комунікаційних технологій, котрі притаманні працівникам ІТ-сфери; (2) загальні навички використання інформаційно-комунікаційних технологій, до яких належать цифрові технології; (3) гнучкі навички, зокрема, лідерство, комунікація, навички роботи в команді, які уможливають ефективну спільну роботу, організовану шляхом застосування інформаційно-комунікаційних технологій. Зазначимо, що ці навички є підґрунтям для формування й подальшого розвитку цифрової компетентності як однієї з ключових компетентностей для навчання впродовж життя серед працездатного населення в усіх країнах світу.

У 2017 році за сприяння Європейської Комісії була розроблена «Європейська рамка цифрової компетентності для освітян», яка призначалася працівникам різних ланок освіти, від дошкільної до вищої освіти, а також освіти дорослих [18]. Основу цієї рамки складала концептуально-референтна модель цифрової компетентності для громадян, а саме: "DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model" (2016) [19]. Її мета – надати вичерпну інформацію щодо того, яким чином використання цифрових технологій сприяє вдосконаленню організації освітньої діяльності в різних закладах освіти, а також щодо змісту та сутності цифрової компетентності педагогів. У документі зазначається, що оскільки педагогічні працівники мають бути взірцем для наслідування для наступних поколінь, вони мають не лише досконало володіти цифровою компетентністю, а й бути здатними формувати її в здобувачів освіти різного рівня. Цифрова компетентність педагогів безпосередньо пов'язана з різними сферами їхньої професійної діяльності, а саме: професійне залучення, цифрові ресурси, викладання й навчання, оцінювання, розширення можливостей здобувачів освіти та сприяння розвитку цифрової компетентності здобувачів освіти [18]. *Професійне залучення*: цифрова компетентність педагогів у сфері професійного залучення виявляється в їхній здатності використовувати цифрові технології для комунікації, співпраці та безперервного професійного розвитку. *Цифрові ресурси*: цифрова компетентність педагогів у сфері цифрових ресурсів є виявом їхньої здатності визначати, оцінювати та відбирати цифрові ресурси, які є ефективними для організації освітньої діяльності в закладах освіти різного рівня. Більш того, педагоги мають бути здатними розробляти навчальний контент у цифровому форматі й робити його доступним для учнів/студентів, колег і батьків. *Викладання і навчання*: під цифровою компетентністю педагогів у сфері викладання і навчання розглядається здатність використовувати цифрові пристрої, ресурси, технології та сервіси задля удосконалення освітнього процесу та взаємодії між усіма суб'єктами навчання. *Оцінювання*: зважаючи на те, що цифрові технології уможливають об'єктивний моніторинг прогресу здобувачів освіти, цифрова компетентність забезпечує ефективне формувальне та підсумкове оцінювання здобувачів освіти. *Розширення можливостей здобувачів освіти*: педагог із розвинутою цифровою компетентністю здатний задовільнити різноманітні освітні потреби здобувачів освіти та залучити їх до активної освітньої діяльності. *Сприяння розвитку цифрової компетентності здобувачів освіти*: цифрова компетентність виявляється в здатності педагогів навчити здобувачів освіти відповідально використовувати цифрові технології для ефективної взаємодії, співпраці з

іншими та активної участі в житті суспільства. Загалом структуру цифрової компетентності педагогів складають 22 субкомпетентності. Крім того, у документі визначено шість рівнів володіння цифровою компетентністю, а саме: Новачок (A1), Дослідник (A2), Інтегратор (B1), Експерт (B2), Лідер (C1) та Новатор (C2) [18].

У 2022 році представниками Регіонального офісу ЮНІСЕФ для Європи та Центральної Азії було опубліковано «Рамку цифрової компетентності освітян», мета якої полягала в стимулюванні інновацій, пов'язаних із використанням цифрових технологій в організації освітньої діяльності, у розвитку цифрової компетентності й навичок 21-го століття, необхідних для професійного розвитку, а також у розширенні їхніх можливостей [10]. Рамка надає детальну інформацію щодо 20-ти компетентностей, які мають бути застосовані в чотирьох сферах, а саме: розроблення знань, застосування знань, поширення знань та комунікація знань [10]. У документі надано визначення поняття «цифрова грамотність», яку розглядають як «уміння застосовувати цифрові технології, комунікаційні інструменти або мережі для пошуку, оцінювання, використання та створення інформації. Цифрова грамотність також означає здатність розуміти та використовувати інформацію в різних форматах з широкого кола джерел, коли вона представлена за допомогою комп'ютера. Крім того, вона описує здатність людини ефективно виконувати завдання в цифровому середовищі» (переклад надано в авторській редакції) [10, с. 18].

В Україні, як і в більшості країн світу, формування й розвиток цифрової компетентності її громадян, є невіддільною складовою суцільної цифровізації суспільства. Згідно зі статтею 12 Закону України «Про освіту», для успішної життєдіяльності в сучасному глобалізованому суспільстві кожна людина має володіти сукупністю ключових компетентностей, наявність яких надають їй змогу реалізувати власний творчий потенціал [6]. Такими ключовими компетентностями визначено «... вільне володіння державною мовою; здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами; математична компетентність; компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій; інноваційність; екологічна компетентність; інформаційно-комунікаційна компетентність; навчання впродовж життя; громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності, прав людини, добробуту та здорового способу життя, з усвідомленням рівних прав і можливостей; культурна компетентність; підприємливість та фінансова грамотність; інші компетентності, передбачені стандартом освіти» [6].

В основу «Рамки цифрових компетентностей громадян» (2021), розробленої в Україні, покладено модель цифрових компетентностей для громадян "DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens" (2017). За документом, цифрова компетентність розглядається як «інтегральна характеристика особистості, яка динамічно поєднує знання, уміння, навички та ставлення щодо використання цифрових технологій для спілкування, власного розвитку, навчання, роботи, участі в суспільному житті, відповідно до сфери компетенцій, належним чином (безпечно, творчо, критично, відповідно, етично)» [5, с. 52-53]. Визначено шість рівнів вияву цифрової компетентності, зокрема, базовий рівень A1, базовий рівень A2, середній рівень B1, середній рівень B2, високий рівень C1 та високий рівень C2. Цифрова компетентність громадянина України, яка складається з 30 субкомпетентностей, розглядається в чотирьох вимірах, а саме: сфери компетентностей; назви та дескриптори компетентностей, що стосуються кожної сфери; рівні володіння, набуті громадянами за кожною компетентністю; знання, уміння, навички, застосовані до кожної компетентності [5, с. 7-8].

Цікавим для нашого дослідження є також проєкт концептуально-референтної «Рамки цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників» (2021) [1]. Відповідно до проєкту, під цифровою компетентністю педагогічного й науково-педагогічного працівника розглядають «складне динамічне цілісне інтегративне утворення особистості, яке є його багаторівневою професійно-особистісною характеристикою в сфері цифрових технологій і досвіду їхнього використання, що обумовлене з одного боку потребами та вимогами цифрового суспільства, а з іншого появою цифрового освітнього простору, який змінює освітню (навчально-виховну) взаємодію всіх її учасників, характеризується широким залученням мережі Інтернет, цифрових систем зберігання та первинної систематизації даних, а також автоматизованих цифрових аналітичних систем (на основі нейромереж та штучного інтелекту), що дозволяє ефективніше здійснювати професійну діяльність та водночас вимагає (можливо – стимулює або потребує) постійного професійного саморозвитку» [1, с. 64]. У цьому документі визначено критерії визначення рівня володіння цифровою компетентністю педагогічним і науково-педагогічним працівником та описано рівні володіння нею. До критеріїв визначення рівня володіння цифровою компетентністю педагогічним і науково-педагогічним працівником віднесено складність завдань, автономність роботи, частота використання, а також чотири домени: когнітивно-операційний, мотиваційно-ціннісний, організаційно-педагогічний та корпоративно-мережевий. Серед рівнів володіння цифровою компетентністю педагогічними й науково-педагогічними працівниками визначено наступні: початківець у використанні цифрових технологій (A 1), користувач у використанні цифрових технологій (A 2), інтегратор з поглибленого

використання цифрових технологій (В 1), творець-експериментатор з використання цифрових технологій (В 2), лідер-новатор з використання цифрових технологій (С). Структура цифрової компетентності складається з 22 субкомпетентностей, які співвідносяться з п'ятьма вимірами, а саме: сфери компетентності; назви компонентів цифрової компетентності, що стосуються кожної сфери; дескриптори (знання, уміння, навички та ставлення), застосовані відповідно до кожного компоненту компетентності; рівні володіння, набуті педагогічним і науково-педагогічним працівником за кожним компонентом компетентності; приклади застосування [1, с. 16-17].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Ґрунтовний аналіз нормативно-правової бази, котра регулює функціонування освітніх систем у країнах ЄС та Україні, на засадничих позиціях нетнографічного аналізу дає змогу дійти висновку про відсутність уніфікованого підходу до трактування змісту й сутності поняття «цифрова компетентність як ключова компетентність для навчання впродовж життя». Але беззаперечним є факт того, що цифрова компетентність відіграє провідну роль у системі ключових компетентностей для навчання впродовж життя, а рівень її сформованості та розвитку гарантує особистості як професіоналу суспільства майбутнього успішність у професійному розвитку та кар'єрному зростанні. Оскільки рівень сформованості і розвитку цифрової компетентності є ознакою професіонала майбутнього науковий інтерес до вивчення цифрової компетентності на загальнопедагогічному та суто дидактичному рівнях буде константно зростати.

Список використаних джерел

1. Концептуально-референтна Рамка цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників: проєкт. *Міністерство цифрової трансформації України*. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2900-2629_frame_pedagogical.pdf.
2. Малихін О. В. Ієрархія компетентностей сучасного педагога. *1025-річчя історії освіти в Україні: Традиції, сучасність та перспективи: збірник матеріалів Міжнародної наукової конференції*, м. Київ, 22 трав. 2014 р. С. 65–75. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/33688771.pdf>
3. Малихін О. В. Інформаційно-навчальне середовище як засіб ефективної організації самостійної навчальної діяльності студентів вищих педагогічних навчальних закладів. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія «Педагогіка»*. 2010. № 3. С. 33–38.
4. Малихін О. В. Формування індивідуальних стратегій навчання засобами комп'ютерних технологій як педагогічна проблема. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія «Педагогічні науки»*. 2016. Вип. 133. С. 124–126.
5. Опис рамки цифрової компетентності для громадян України. *Міністерство цифрової трансформації України*. URL: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/3/mintsifra-oprilyudnyue-ramku-tsifrovoi-kompetentnosti-dlya-gromadyan/%D0%9E%D0%A0%20%D0%A6%D0%9A.pdf.
6. Про Освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
7. Стратегії інтенсифікації вищої гуманітарної освіти в Україні та країнах ЄС: монографія. / О. В. Малихін та ін. Київ : НУБіП України, 2017. 388 с.
8. A New Skills Agenda for Europe: Working together to strengthen human capital, employability and competitiveness. *European Commission*. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016DC0381>.
9. Council Recommendation of 22 May 2018 on Key Competences for lifelong Learning. *EUR-LEX*. URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)).
10. Educators' digital competency framework. *UNICEF EACARO*. URL: <https://www.unicef.org/eca/reports/educators-digital-competence-framework>.
11. Key competences for lifelong learning. *Publications Office. European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture*. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2766/569540>.
12. Lisbon European Council 23 and 24 March 2000 Presidency Conclusions. *European Parliament*. URL: https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm.
13. Malykhin O., Aristova N., Aliksieieva S. Boosting Lifelong Learning for General Secondary Schoolteachers: Digital Competence Development Amid Blended Learning. *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference. May 27th-28th*. 2022. Vol. I. P. 819–827. <https://doi.org/10.17770/sie2022vol1.6859>
14. Malykhin O., Aristova N., Kovalchuk V., Opaliuk T., Yarmolchuk T. Higher School Teachers' Digital Competence: Strategies for Self-Assessment and Improvement. *Society. Integration. Education. Proceedings the International Scientific Conference. May 22nd-23rd*. 2020. Vol. II. P. 41–51. <http://dx.doi.org/10.17770/sie2020vol2.4901>.
15. Malykhin O., Aristova N., Kovalchuk V., Popov R., Yarmolchuk T. The Dichotomy of Information Technologies in Professional Training of Future IT Specialists: The Subject and the Means of Instruction. *Society. Integration. Education. Proceedings the International Scientific Conference. May 22nd-23rd*. 2020. Vol. IV, P. 527–538. <http://dx.doi.org/10.17770/sie2020vol4.4888>.
16. Policy brief on the future work – skills for a digital world. OECD. URL: <https://www.oecd.org/els/emp/Skills-for-a-Digital-World.pdf>.
17. Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. *EUR-LEX*. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2006/962/oj>.
18. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Punie Y., (ed.). Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. 95 p. <http://dx.doi.org/10.2760/159770>.

19. Vuorikari R., Punie Y., Carretero Gomez S., Van den Brande G. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. Luxembourg: Publication Office of the European Union, 2016. 44 p. <http://dx.doi.org/10.2791/11517>.

References

1. Kontseptualno-referentna Ramka tsyfrovoy kompetentnosti pedahohichnykh y naukovy-pedahohichnykh pratsivnykiv: proiekt. Ministerstvo tsyfrovoy transformatsii Ukrainy. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2900-2629_frame_pedagogical.pdf.
2. Malykhin O. V. Iierarkhiia kompetentnosti suchasnoho pedahoha. 1025-richchia istorii osvity v Ukraini: Tradytсии, suchasnist ta perspektyvy: zbirnyk materialiv Mizhnarodnoi naukovoi konferentsii, m. Kyiv, 22 trav. 2014 r. S. 65–75. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/33688771.pdf>.
3. Malykhin O. V. Informatsiino-navchalne seredovyshe yak zasib efektyvnoi orhanizatsii samostiinoi navchalnoi diialnosti studentiv vyshchykh pedahohichnykh navchalnykh zakladiv. Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Seriiia «Pedahohika». 2010. № 3. S. 33–38.
4. Malykhin O. V. Formuvannia individualnykh stratehii navchannia zasobamy kompiuternykh tekhnolohii yak pedahohichna problema. Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Seriiia «Pedahohichni nauky». 2016. Vyp. 133. S. 124–126.
5. Opys ramky tsyfrovoy kompetentnosti dlia hromadian Ukrainy. Ministerstvo tsyfrovoy transformatsii Ukrainy. URL: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/3/mintsifra-oprilyudnyue-ramku-tsifrovoy-kompetentnosti-dlya-gromadyan/%D0%9E%D0%A0%20%D0%A6%D0%9A.pdf.
6. Pro Osvitu: Zakon Ukrainy vid 05.09.2017 r. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
7. Stratehii intensyfikatsii vyshchoi humanitarnoi osvity v Ukraini ta krainakh Yes: monohrafiia. / O. V. Malykhin ta in. Kyiv : NUBiP Ukrainy, 2017. 388 s.
8. A New Skills Agenda for Europe: Working together to strengthen human capital, employability and competitiveness. *European Commission*. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016DC0381>.
9. Council Recommendation of 22 May 2018 on Key Competences for lifelong Learning. *EUR-LEX*. URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)).
10. Educators' digital competency framework. *UNICEF EACARO*. URL: <https://www.unicef.org/eca/reports/educators-digital-competence-framework>.
11. Key competences for lifelong learning. *Publications Office. European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture*. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2766/569540>.
12. Lisbon European Council 23 and 24 March 2000 Presidency Conclusions. *European Parliament*. URL: https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm.
13. Malykhin O., Aristova N., Alieksieieva S. Boosting Lifelong Learning for General Secondary Schoolteachers: Digital Competence Development Amid Blended Learning. *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference. May 27th-28th. 2022. Vol. I. P. 819–827*. <https://doi.org/10.17770/sie2022vol1.6859>
14. Malykhin O., Aristova N., Kovalchuk V., Opaliuk T., Yarmolchuk T. Higher School Teachers' Digital Competence: Strategies for Self-Assessment and Improvement. *Society. Integration. Education. Proceedings the International Scientific Conference. May 22nd-23rd. 2020. Vol. II. P. 41–51*. <http://dx.doi.org/10.17770/sie2020vol2.4901>
15. Malykhin O., Aristova N., Kovalchuk V., Popov R., Yarmolchuk T. The Dichotomy of Information Technologies in Professional Training of Future IT Specialists: The Subject and the Means of Instruction. *Society. Integration. Education. Proceedings the International Scientific Conference. May 22nd-23rd. 2020. Vol. IV, P. 527–538*. <http://dx.doi.org/10.17770/sie2020vol4.4888>
16. Policy brief on the future work – skills for a digital world. OECD. URL: <https://www.oecd.org/els/emp/Skills-for-a-Digital-World.pdf>.
17. Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. *EUR-LEX*. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2006/962/oj>.
18. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Punie Y., (ed.). Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. 95 p. <http://dx.doi.org/10.2760/159770>.
19. Vuorikari R., Punie Y., Carretero Gomez S., Van den Brande G. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. Luxembourg: Publication Office of the European Union, 2016. 44 p. <http://dx.doi.org/10.2791/11517>.