

УДК 378.011.3-051:316.61]:005.336.2:004]  
DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/41-1-31>

**Віталій ГОНЧАРУК**,  
*orcid.org/0000-0002-3977-3612*  
кандидат педагогічних наук,  
викладач кафедри хімії, екології та методики їх навчання  
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини  
(Умань, Черкаська область, Україна) [gvitalii1975@gmail.com](mailto:gvitalii1975@gmail.com)

**Валентина ГОНЧАРУК**,  
*orcid.org/0000-0002-7323-0590*  
кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри української літератури, українознавства та методик їх навчання  
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини  
(Умань, Черкаська область, Україна) [goncharuk424@ukr.net](mailto:goncharuk424@ukr.net)

## ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК СКЛАДНИК ПРОФЕСІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ПЕДАГОГА

Важливим завданням освіти у ХХІ ст. є формування цифрової компетентності педагога закладу вищої освіти, що безпосередньо пов'язано зі стрімким розвитком інформаційно орієнтованого суспільства. Педагогу для успішної освітньої діяльності необхідно опанувати новітні комп'ютерні інформаційні технології. Вільне володіння ними забезпечує високий рівень професійної культури педагога закладу вищої освіти, дає можливість застосовувати їх для очного або дистанційного денного чи заочного навчального процесу. У статті запропоновано таке визначення поняття «цифрова компетентність»: складник професійної культури педагога, який ґрунтується на особистісних здібностях та набутих у процесі професійного становлення вмінь і навичок, спрямованих на ефективну та якісну організацію освітнього процесу з вільним і грамотним застосуванням інноваційних комп'ютерних, мобільних та телекомунікаційних технологій для підготовки фахівців згідно з вимогами цифрового соціуму. Також визначено провідне місце цифрової компетентності у професійній культурі педагога та її складники.

Значну роботу з питань створення рамкових документів у сфері освіти та працевлаштування здійснюють міжнародні організації, з-поміж яких Європейський дослідницький центр Європейської комісії, який організував робочу групу, розробив та представив Рамку цифрової компетентності громадянина. У процесі продовження цієї розробки представлена Рамка цифрової компетентності для освітян. Вона окреслила основні форми та методи розвитку цифрової компетентності педагога та здобувачів закладів вищої освіти, а також засади створення цифрового освітнього середовища у таких закладах. Рамку цифрової компетентності для суспільства та Рамку цифрової компетентності для педагогів використовують більшість країн Європи для перегляду та створення відповідних навчальних програм, постійного вдосконалення цифрової компетентності педагогів і підтримки можливостей працевлаштування майбутніх фахівців.

**Ключові слова:** компетентність, цифрова компетентність, професійна культура, ІК-компетентність, комп'ютерні інформаційні технології.

**Vitalii HONCHARUK**,  
*orcid.org/0000-0002-3977-3612*  
PhD in Pedagogical Sciences,  
Lecturer at the Department of Chemistry, Ecology and Relevant Teaching Methodologies  
Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University  
(Uman, Cherkasy region, Ukraine) [gvitalii1975@gmail.com](mailto:gvitalii1975@gmail.com)

**Valentyna HONCHARUK**,  
*orcid.org/0000-0002-7323-0590*  
PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor at the Department of Ukrainian Literature, Ukrainian Studies and Methods of Teaching  
Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University  
(Uman, Cherkasy region, Ukraine) [goncharuk424@ukr.net](mailto:goncharuk424@ukr.net)

## DIGITAL COMPETENCE AS A COMPONENT OF PROFESSIONAL CULTURE OF TEACHER

*An important task of education in the XXI century is the formation of digital competence of the teacher of the institution of higher education, directly due to the rapid development of an information oriented society. Teacher for successful professional educational activities It is necessary to master the latest computer information technology. Free possession of them provides a high level of professional culture of the teacher of the institution of higher education, makes it possible to apply them for a full-time or remote day or absentee educational process. The article proposes the following definition of the concept of «digital competence»: the component of the professional culture of the teacher, based on personal abilities and acquired in the process of professional development of skills and skills aimed at the effective and high-quality organization of the educational process with the free and competent use of innovative computer, mobile and telecommunication technologies To prepare specialists in accordance with the requirements of digital society. Also identified the leading place of digital competence in the professional culture of the teacher and its components. Significant work on the creation of framework documents in the field of education and employment is carried out by international organizations, including the European Research Center of the European Commission, which organized the Working Group, developed and presented a framework for a citizen's digital competence. In the process of continuing this design, a frame of digital competence for teachers is presented. She identified the main forms and methods of developing the digital competence of the teacher and applicants for higher educational institutions, as well as the principles of creating a digital educational environment in such establishments. Frame of digital competence for society and the Digital Competence Frame for teachers use most European countries to view and create appropriate training programs, continuously improve the digital competence of teachers and supporting employment opportunities for future specialists.*

**Key words:** competence, digital competence, professional culture, IR-competence, computer information technology.

**Постановка проблеми.** Соціум на сучасному етапі характеризується прискореним прогресом інформаційно-цифрових комп'ютерних, мобільних і телекомунікаційних технологій, що зумовлює закономірні зміни в житті людства і впливає на всі сфери діяльності, зокрема й освітньої. Тому важливим завданням освіти у XXI ст. є формування цифрової компетентності педагога закладу вищої освіти, що безпосередньо пов'язано зі стрімким розвитком інформаційно орієнтованого суспільства. Безумовно, вільне володіння сучасними інформаційними комп'ютерними технологіями забезпечує високий рівень професійної культури педагога закладу вищої освіти, дає можливість застосовувати їх для очного або дистанційного денного чи заочного навчального процесу та постійної роботи щодо підвищення рівня своєї компетентності.

Формування цифрової компетентності педагога сьогодні визначено пріоритетним завданням у Законі України «Про Національну програму інформатизації» (Закон України, 1998), Законі України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 рр.» (п. 3: «надання кожній людині можливості для здобуття знань, умінь і навичок з використанням ІКТ під час навчання, виховання та професійної підготовки») (Закон України, 2007). Проєкт «Цифровий порядок денний України 2020» пропонує поняття цифрової грамотності, цифрової компетентності та цифрового інтелекту, також у ньому йдеться про формування наскрізної (кросплатформової) цифрової компетентності, тобто

у процесі вивчення дисциплін слід використовувати «цифрові» технології (Цифрова адженда України – 2020: 22). У Концепції нової української школи (2016 р.) вживається термін «цифрова компетентність», який передбачає впевнене, і, водночас, критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні; інформаційну й медіаграмотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, роботу з базами даних, навички безпеки в Інтернеті та кібербезпеку; розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо) (Нова українська школа, 2016: 12).

**Аналіз досліджень.** Аналіз науково-педагогічних джерел за темою дослідження показує, що вивчення шляхів формування цифрової компетентності педагогів проводиться у різних напрямках. Більшість наукових публікацій присвячена виокремленню й обґрунтуванню структурних компонентів, змісту та засобів формування цифрової компетентності педагога (М. Бовтенко, Л. Бочарова, Л. Горбунова, Р. Гуревич, І. Єрміна, Гончарук В., та ін.). На думку вітчизняних і зарубіжних дослідників В. Бикова, Н. Гендиної, С. Зайцевої, Н. Морзе, Ф. Уварова, Р. Райса, М. Мак-Креді, Ш. Чанга та ін., питання виокремлення ІК-компетентності як ключового складника цифрової компетентності педагога стало предметом наукових дискусій. Ще й до цього часу маємо різні думки, як саме має називатися компетентність, пов'язана з галуззю інформаційних

комп'ютерних технологій: цифрова грамотність, електронна компетентність (е-компетентність) (Дж. Романі) та ін. Завдяки різним підходам до визначення цього поняття, слід зазначити, що це поняття перебуває у стані розробки й удосконалення (Морзе, 2010: 12).

Питаннями ефективного використання інформаційних комп'ютерних технологій у освітньому процесі закладів вищої освіти в Україні займаються такі вітчизняні дослідники, як: В. Биков, Ю. Жук, Н. Морзе, О. Співаковський, М. Жалдак, М. Шут, С. Каракозов, С. Литвинова та ін. Безпосередньо питання цифрової компетентності суб'єктів освітнього процесу у ЗВО торкалися В. Биков (інформаційно-комунікаційне середовище), С. Литвинова, Н. Морзе (вимоги та комп'ютерно орієнтоване середовище), О. Спірін (інформативна та інформаційно-комунікаційна компетентність вчителя), Н. Сороко, О. Білоус (цифрова компетентність вчителів, що викладають предмети гуманітарного напрямку), І. Іванюк (комп'ютерно орієнтоване середовище розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів та учнів) та ін. (Биков; Гуревич; Каракозов; Литвинова; Морзе).

**Мета статті** – розкрити сутність поняття «цифрова компетентність» як складника професійної культури педагога закладу вищої освіти та висвітлити шляхи застосування ІК-технологій у освітньому процесі.

**Виклад основного матеріалу.** Для України за проведення освітньої реформи особливо важливим є використання інформаційних комп'ютерних, мобільних та телекомунікаційних технологій у закладах вищої освіти, зокрема у процесі розвитку цифрової компетентності педагогів. Ось чому актуальності набуває розроблена та представлена у країнах Європейського Союзу Рамка цифрової компетентності для громадян з описом дескрипторів та моделлю поступу (Digital Competence Framework for Citizens (DigComp 2.0 та DigComp 2.1) (Карташова, Бахмат, Пліш, 2018: 195; Carretero, Vuorikari, Punie, 2017). У визначенні поняття цифрової компетентності в Україні та світі досі триває дискусія. Серед науковців до набору однакових характеристик застосовують різні поняття – інформаційно-комунікаційна компетентність, інформаційно-цифрова компетентність, цифрова компетентність. Серед основних міжнародних організацій, великих корпорацій та проєктів, що підтримують формування та розвиток здатності людини застосовувати сучасні інформаційні комп'ютерні технології – Європейський фонд освіти (ЄФО), Організація Об'єднаних Націй з

питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО), Європейська сертифікація комп'ютерних користувачів (ECDL), Корпорація Майкрософт (MICROSOFT), Корпорація «Integrated Electronics» (INTEL) та ін.). Поняття «цифрова компетентність» з'явилося у міжнародних рекомендаціях та дослідженнях експертів країн Європейського Союзу. Вже у 2013 р. Об'єднаним дослідницьким центром (ОДЦ) Європейської Комісії було започатковано науковий проєкт з розроблення та оприлюднення системи цифрової компетентності громадян DigComp, а в 2016 році опубліковано Рамку цифрової компетентності 2.0. (англ., DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens). Цифрова компетентність визначається у цьому документі як впевнене та ґрунтовне користування засобами інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у таких сферах, як робота, можливість працевлаштування, освіта, дозвілля, залучення та участь у житті суспільства, що є життєво необхідними для участі у щоденному соціально-економічному житті (Карташова, Бахмат, Пліш, 2018: 195; Селевко, 1998). Міжнародними колами було проголошено навички ХХІ сторіччя, серед яких цифрову компетентність виділено Європейською комісією, як важливу складову інформаційної та професійної культури педагога для розвитку інновацій, участі у цифровому соціумі та розбудові економіки країни (Carretero, Vuorikari, Punie, 2017).

Враховуючи необхідність володіння педагогом цифровою компетентністю Об'єднаний дослідницький центр (ОДЦ) Європейської Комісії здійснив науковий проєкт з розроблення та оприлюднення у 2013 р. системи цифрової компетентності громадян DigComp. Проєкт розроблявся на основі консультацій та активної співпраці з широким колом зацікавлених сторін й у 2016 р. ОДЦ оприлюднив Рамку цифрової компетентності 2.0. (англ., DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens), (далі Рамка) (Carretero, Vuorikari, Punie, 2017). Це був перший рівень показу оновленої Рамки 2013 р. як концептуальної еталонної моделі, орієнтує, що надає можливість зрозуміти поняття «цифрова компетентність», визначити її складники та дескриптори. Зазначений вище документ показує приклади застосування Рамки на європейському, національному та регіональному рівнях. Рамка є продуктом спільної діяльності міжнародних організацій та різних авторів – експертів, науковців, педагогів, представників громадянського суспільства. Підґрунтям створення цього документу стали консультації та досвід освітніх систем багатьох країн, де

зібрано навчальні практики з питань формування цифрових навичок та компетентності сучасної людини для їхнього застосування в сфері цифрових інформаційних технологій. Автори Рамки зазначають, що після першого оприлюднення у 2013 р. системи DigComp у процесі еволюції цифрових технологій відбулися докорінні зміни, виникли нові потреби та вимоги, які знайшли відображення у словнику системи DigComp 2.0, що стосуються питання динамічного застосування цифрової компетентності. Словник описує такі терміни, як: «контент», «дані», «цифровий зв'язок», «цифровий контент», «цифрове середовище», «цифрові послуги», «цифрова технологія», «цифрові засоби», «правила дотримання приватності», «розв'язання проблем», «благополуччя», «соціальна інтеграція», «структуроване середовище», «технологічне реагування / рішення» (Redecker, 2017). Рамка 2016 р. була оновлена та представлена у 2017 р. (англ., DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use) (Carretero, Vuorikari, Punie, 2017).

Система цифрової компетентності громадян побудована у п'яти вимірах. Виміри 1 і 2 були оприлюднені у 2016 р. і є концептуальною еталонною моделлю DigComp (вимір 1 – галузі компетентності, визначені як частини цифрової компетентності; вимір 2 – дескриптори компетентності та назви, що відповідають областям. Вимір 3 охоплює 8 рівнів результатів навчання (рівні майстерності за кожною компетентністю), вимір 4 – приклади знань, вмінь і ставлень, вимір 5 – приклади використання, застосування компетентності для різних цілей. 3-й, 4-й та 5-й виміри були оновлені та представлені у 2017 р. Також розробниками рамки було наведено низку прикладів застосування компетентності для різних цілей у освітньому процесі та для працевлаштування.

До галузей цифрової компетентності належать такі: 1) інформація та уміння працювати з даними; 2) комунікація та співпраця; 3) створення цифрового контенту; 4) безпека; 5) розв'язання проблем. Рамка містить 21 дескриптор за кожною галуззю (Carretero, Vuorikari, Punie, 2017 – Redecker, 2016). У розробленому документі (DigComp 2.1) надано опис восьми рівнів майстерності оволодіння кожною галуззю цифрової компетентності педагога за чотирма узагальненими рівнями: базовий (прості задачі – 2 підрівня), середній (1 – чітко визначені, рутинні задачі; 2 – прямолінійні проблеми, задачі та чітко визначені й нерутинні проблеми), вищий (1 – різні задачі та проблеми; 2 – найбільш відповідні задачі), експертний (1 – вирішення

складних проблем із обмеженими розв'язками; 2 – вирішення складних проблем з багатьма взаємодіючими факторами) (Карташова, Бахмат, Пліш, 2018: 195).

У 2017 р. Європейським дослідницьким центром ЄС була оприлюднена Рамка цифрової компетентності для освітян (DigCompEdu), що надає інструменти для розвитку цифрової компетентності педагога, починаючи з раннього дитинства до вищої освіти та освіти дорослих (післядипломної освіти), включає професійну освіту, освіту людей з особливими потребами, неформальні форми освіти (Carretero, Vuorikari, Punie, 2017). Ця рамка охоплює цифрову компетентність педагога та окреслює шість галузей та 22 складових. Серед галузей, що окреслила рамка, є такі: галузь 1 – спрямована на професійне середовище та використання освітянами цифрових технологій у професійній взаємодії з колегами, учнями, батьками та іншими зацікавленими сторонами для професійного розвитку та створення колективних здобутків закладу освіти; галузь 2 – компетентності та якості, необхідні для ефективного та відповідального використання, створення та обміну цифровими ресурсами для освітнього процесу; галузь 3 присвячена управлінню використанням цифрових технологій в освітньому процесі; галузь 4 – використання цифрових стратегій для оцінювання; галузь 5 – орієнтована на можливості цифрових технологій для удосконалення стратегій викладання та навчання; галузь 6 – детально подає опис конкретних компетентностей педагога, якими необхідно володіти для формування цифрової компетентності учнів (Carretero, Vuorikari, Punie, 2017).

Слід зазначити, що вищерозглянуті рамки активно вивчають українські педагоги, частина рекомендацій, які подані в них, взята до уваги розробниками сучасних стандартів і навчальних програм для початкової, основної та вищої школи та використовується сьогодні у розробленні навчальних програм для вищої освіти (Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних технологій, 2010; Пензай, 2012; Петухова, 2008).

Поняття «цифрова компетентність» вчені-педагоги визначають як: динамічну комбінацію знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних якостей, що визначає здатність педагога успішно провадити професійну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти (Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних технологій, 2010; Пензай, 2012); «навички роботи в інформаційно-комунікаційному (цифровому) серед-

овищі як провідна ознака цифрової грамотності, соціокультурна складова (нові артефакти, нові практики цифрової культури з відповідними ціннісними орієнтирами та особистісним досвідом)» (Гаврілова, Топольник, 2017). Поняття цифрової компетентності, згідно з сучасними законодавчими документами, включає в себе інформаційну й медіа-грамотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, уміння працювати з базами даних, навички безпеки в Інтернеті та кібербезпеки, а також розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо) Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez S., Van den Brande, 2018).

Вчені-педагоги стверджують, що сукупність усіх знань, умінь і навичок відкриває перед педагогом закладу вищої освіти такі можливості, як: здатність здійснювати веб-дизайн, розробляти презентації, використовувати графічні програми, доступність користування відомостями он-лайнних бібліотек, веб-браузерів, програми Word, застосування віртуальних дослідних лабораторій тощо (Селевко, 1998). Р. Гуревич (Гуревич, 2007) та Л. Пензай (Пензай, 2012), досліджуючи розвиток інформаційно-комунікаційних і медіа-компетентностей педагогів у міжнародному освітньому просторі, інформаційно-комунікаційну компетентність розглядають як комплексне поняття, а саме: сукупність знань і розуміння, умінь і навичок, а також особистісних ставлень і ціннісних орієнтацій людини в галузі ІКТ та здатність автономно й відповідально демонструвати їх для практичної, професійної діяльності та навчання впродовж життя (Гуревич, 2007; Пензай, 2012).

В Основах стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей у системі освіти України визначено, що інформаційно-комунікаційна компетентність є результатом здатності й уміння здобувати інформацію з різних джерел у зрозумілому вигляді; працювати з різними відомостями та критично їх оцінювати; використовувати у професійній діяльності інформаційно-комунікаційні технології; знань особливостей інформаційних потоків у своїй галузі, основ ергономіки й інформаційної безпеки, функціональних можливостей ІКТ; конкретних навичок із використання комп'ютерної техніки та ІКТ; ставлення особистості до застосування ІКТ для відповідальної соціальної взаємодії й поведінки (Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей, 2010: 26).

Інформаційно-комунікаційна компетентність педагога, на думку вчених- педагогів, є сукуп-

ністю таких компетентностей: технологічної (усвідомлення комп'ютера як універсального автоматизованого робочого місця для будь-якої професії); алгоритмічної (усвідомлення комп'ютера як універсального виконавця алгоритмів і універсального засобу конструювання алгоритмів); модельної (усвідомлення комп'ютера як універсального засобу інформаційного моделювання); дослідницької (усвідомлення комп'ютера як універсального технічного засобу автоматизації навчальних досліджень); методологічної (усвідомлення комп'ютера як основи інтелектуального технологічного середовища) (Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей, 2010). Нині показниками інформаційної компетентності педагога прийнято вважати такі компетентності: наявність загальних уявлень у сфері розвитку та використання ІКТ; наявність уявлень про електронні освітні ресурси; налаштування інтерфейсу та встановлення відповідного програмного забезпечення; уміння створювати мультимедійні засоби навчання в середовищі програми PowerPoint; застосування можливостей пакету Microsoft Office для розробки дидактичних матеріалів з предметної області та робочих документів; уміння обробляти графічні зображення; володіння базовими Internet-сервісами, технологіями та основами технології побудови web-сайтів (Каракозов, 2000: Нова українська школа, 2016).

Виходячи із вище зазначених думок учених щодо цифрової компетентності педагога, пропонуємо трактувати це поняття так: складник професійної культури педагога, який ґрунтується на особистісних здібностях та набутих у процесі професійного становлення вмінь і навичок, спрямованих на ефективну та якісну організацію освітнього процесу з вільним і грамотним застосуванням інноваційних комп'ютерних, мобільних та телекомунікаційних технологій для підготовки фахівців згідно з вимогами цифрового соціуму.

Покажемо місце цифрової компетентності у структурі професійної культури педагога (*див. рис. 1*).

Вважаємо за необхідне відобразити структуру цифрової компетентності як складника професійної культури педагога у вигляді схеми (*рис. 2*).

**Висновки.** У результаті аналізу наукових досліджень необхідно зауважити, що не існує єдиного підходу до визначення цифрової компетентності як складника професійної культури педагога щодо використання інноваційних комп'ютерних, мобільних та телекомунікаційних технологій у професійній діяльності. Водночас, визначення інформаційно-цифрової компетентності сучас-

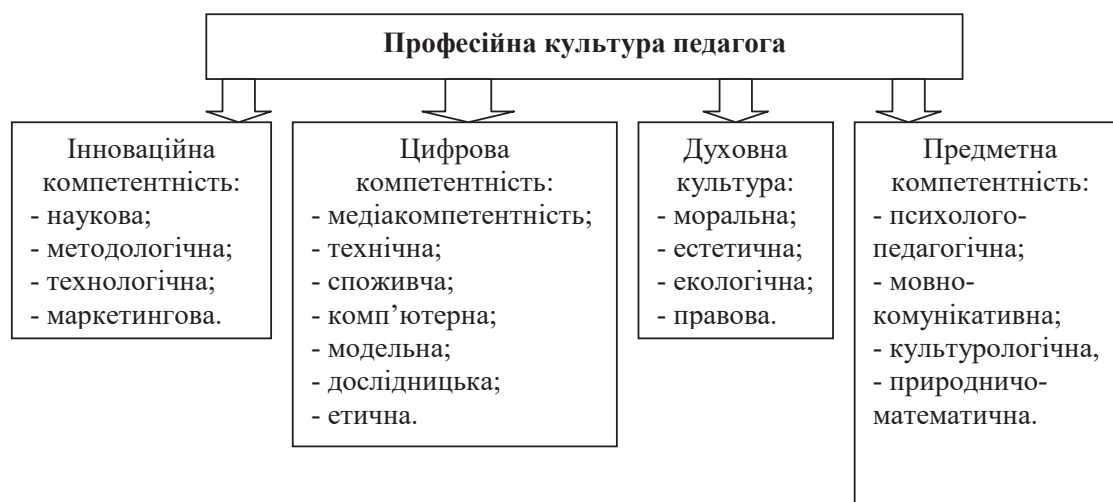


Рис. 1. Структура професійної культури педагога



Рис. 2. Складники цифрової компетентності педагога

них педагогів, що сформульовані зарубіжними й вітчизняними науковцями, є типологічно спорідненими та відрізняються лише компонентною структурою.

Задля того, щоб ІКТ дійсно були корисними у педагогічній діяльності, необхідно враховувати такі умови, а саме: професійна готовність педагогів до використання комп'ютерних технологій, їхня грамотність у застосуванні програмних засобів для роботи з інформацією; врахування впливу комп'ютера на здоров'я педагога і студентів; наявність якісного технічного й програмного забезпечення; розуміння проблем у цьому й підтримка керівництва закладів освіти.

Готовність до оволодіння й застосування інформаційних технологій належить до психологічної передумови формування цифрової компетентності педагогів і потребує спеціально організованої якісної мотиваційно-просвітницької діяльності серед освітян вищої школи, покращення матеріально-технічної бази закладів вищої освіти, організації відповідної професійної підготовки з використання ІКТ. Модифікація професійної підготовки педагогів, розробка норм ІКТ-компетентності відповідно до державних освітніх

стандартів вищої школи є завданням закладів вищої освіти України.

Перспективи подальшого впровадження ІКТ в педагогічній діяльності полягають у вивченні вітчизняного та зарубіжного досвіду з розвитку цифрової компетентності як складової професійної культури педагогів. Зростання ролі ІКТ в системі освіти та повсякденному житті людини потребує формування цифрової компетентності з початку формування професійних знань майбутніх фахівців. Цей процес покладений на педагога як основного агента дій та рушійної сили сучасних освітніх реформ. Він передбачає чітке усвідомлення не тільки складників і характеристик цієї категорії, а й форм, методів та засобів, що сприяють набуттю та подальшому розвитку цифрової компетентності педагогів. Рамка цифрової компетентності для суспільства та Рамка цифрової компетентності для педагогів виступають сьогодні еталонними моделями, розробленими країнами Європи з метою створення єдиної мови, наукової термінології та освітніх стандартів до формування цифрової компетентності педагогів України. Їх використовують більшість країн Європи для розроблення стратегії формування цифрової компе-

тентності, перегляду та створення відповідних навчальних програм, постійного розвитку і удосконалення цифрової компетентності педагогів та підтримки можливостей працевлаштування майбутніх фахівців. Основні підходи, що окреслені у Рамці, покладено в основу концепції та стандартів нової української школи. Перспективи подальших досліджень у формуванні цифрової

компетентності за вимогами цифрового соціуму, на нашу думку, полягають у подальшому вивченні міжнародного досвіду практичного впровадження Рамки цифрової компетентності для громадян та рамки для педагогів, аналізі можливостей для розвитку цифрової компетентності педагогів та здобувачів вищої освіти, що надає сучасна реформа нової української школи.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Биков В. Ю., Спірін О. М., Пінчук О. П. Проблеми та завдання сучасного етапу інформатизації освіти. *Наукове забезпечення розвитку освіти в Україні: актуальні проблеми теорії і практики (до 25-річчя НАПН України)*, 2017. С. 191–198. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/709026> (дата звернення: 11.08.2021).
2. Boichuk, P., Honcharuk, V., Redko, O., Dziubyshyna, N., Vlasiuk, O. and Tiuska, V. (2020). Pedagogical Conditions for Ensuring the Formation of Information and Communication Competences of Higher Education Applicants. *SRP*, 11 (11), 1130–1134. doi:10.31838/srp.2020.11.162. URL: <http://www.sysrevpharm.org/fulltext/196-1607440379.pdf?1608618185> (data zvernennya 08.08.2021)
3. Гаврілова Л. Г., Топольник Я. В. Цифрова культура, цифрова грамотність, цифрова компетентність як сучасні освітні феномени. URL: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:30SmhK8VVkQJ:https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/1744/1243+&cd=3&hl=ru&ct=clnk&gl=ua.2> (дата звернення: 11.08.2021).
4. Гончарук В. В., Гончарук В. А., Макаревич І. М., Чистякова Л. О. Інноваційна підготовка майбутніх учителів у закладах вищої освіти в умовах дистанційного навчання. *Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Педагогічні науки*. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2020. № 2 (35). С. 88–94
5. Гуревич Р. С. Формування інформаційної компетентності майбутніх вчителів засобами мультимедіа-технологій. *Наукові записки. Серія: Педагогіка*. 2007. № 3. С. 38–41.
6. Каракозов С. Д. Информационная культура в контексте общей теории культуры личности. *Педагогическая информатика*. 2000. С. 41–55.
7. Карташова Л. А., Бахмат Н. В., Пліш І. В. Розвиток цифрової компетентності педагога в інформаційно-освітньому середовищі закладу загальної середньої освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2018, Том 68, № 6. С. 193–205. URL: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:30SmhK8VVkQJ:https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/1744/1243+&cd=3&hl=ru&ct=clnk&gl=ua.2> (дата звернення 08.08.2021).
8. Литвинова С. Г. Методика використання технологій віртуального класу вчителем в організації індивідуального навчання учнів: автореф. дис... на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.10. Київ, 2011. 22 с.
9. Морзе Н. В. Як навчати вчителів, щоб комп'ютерні технології перестали бути дивом у навчанні? *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2010. № 6 (86). С. 10–14.
10. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої освіти. Міністерство освіти і науки України, 2016. С. 11–12. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення 08.08.2021).
11. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України: метод. реком. [В. Ю. Биков, О. В. Білоус, Ю. М. Богачков та ін.]. Київ: Атіка, 2010. 88 с.
12. Пензай Л. І. Інформаційна компетентність як вагома складова фахової компетентності вчителя. *Освіта UA. Методика і технологія*. 2012. URL: [http://ru.osvita.ua/school/lessons\\_summary/edu\\_technology/32355/](http://ru.osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/32355/)
13. Петухова Л. Є. Інформаційна компетентність майбутнього фахівця як педагогічна проблема. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2008. С. 3–5.
14. Селевко Г. К. Сучасні педагогічні технології: навч. посібн. Москва: Народна освіта, 1998. 256 с.
15. Carretero, S.; Vuorikari, R. and Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN, doi: 10.2760/38842, 48 p.
16. Learning and Skills for the Digital Era. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/learning-and-skills> (дата звернення 08.08.2021).
17. Redecker, C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Punie, Y. (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466.
18. Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez S., Van den Brande, G. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase I: The Conceptual Reference Model. Luxembourg Publication Office of the European Union. EUR 27948 EN. doi:10.2791/11517/, 44 p.
19. Закон України «Про Національну програму інформатизації». *Відомості Верховної Ради (ВВР)*, Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, № 27–28, ст. 181. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 08.08.2021).
20. Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки». *Відомості Верховної Ради (ВВР)*, 2007. № 12, ст. 102. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/537-16#Text> (дата звернення 08.08.2021).

21. Проект Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний» – 2020) Концептуальні засади (версія 1.0) (2016, Груд.). URL: <https://ucsi.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (дата звернення 08.08.2021).

#### REFERENCES

1. Bikov V. YU., Spirin O. M., Pinchuk O. P. (2017) Problemi ta zavdannya suchasnogo etapu informatizacii osviti [Problems and tasks of the modern stage of education informatization]. *Scientific support of education development in Ukraine: current issues of theory and practice (to the 25th anniversary of the NAPS of Ukraine)*, pp. 191–198. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/709026> (data zvernennya: 11.08.2021) [in Ukrainian].
2. Boichuk, P., Honcharuk, V., Redko, O., Dziubyshyna, N., Vlasiuk, O. and Tiaska, V. (2020). Pedagogical Conditions for Ensuring the Formation of Information and Communication Competences of Higher Education Applicants. SRP, 11 (11), 1130-1134. doi:10.31838/srp.2020.11.162. URL: <http://www.sysrevpharm.org/fulltext/196-1607440379.pdf?1608618185> (data zvernennya 08.08.2021)
3. Ghavrilo, L. G., Topolnik Ya. V. Digital Culture, Digital Literacy, Digital Competence as Modern Educational Phenomena. URL: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:30SmhK8VVkQJ:https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/1744/1243+&cd=3&hl=ru&ct=clnk&gl=ua> (data zvernennya 11.08.2021) (in Ukrainian)
4. Goncharuk V. V., Goncharuk V. A., Makarevich I. M., Chistyakova L. O. Innovacijna pidgotovka majbutnix uchyteliv u zakladax vyshhoyi osvity v umovax dystancijnogo navchannja [Innovative training of future teachers in higher education institutions in the conditions of distance learning]. *Bulletin of Zaporizhzhia National University. Collection of scientific works. Pedagogical Sciences*: Zaporizhzhya: Zaporizhzhia National University, 2020, № 2 (35), p. 88–94.
5. Gurevich R. S. Formuvannya informacijnoi kompetentnosti majbutnix vchiteliv zasobami mul'timedia-tehnologij [Formation of information competence of future teachers by means of multimedia technologies]. *Naukovi zapiski. Seriya: Pedagogika*, 2007, № 3, p. 38–41 [in Ukrainian].
6. Karakozov S. D. Informacionnaya kul'tura v kontekste obshchej teorii kul'tury lichnosti [Information culture in the context of the general theory of personality culture]. *Pedagogicheskaya informatika*. 2000, № 2, pp. 41–55 . [in Russian].
7. Kartashova L. A., Baxmat N. V., Plish I. V. Rozvytok cyfrovoyi kompetentnosti pedagoga v informacijno-osvithomu seredovys'hi zakladu zagal'noyi seredn'oyi osvity [Development of digital competence of a teacher in the information and educational environment of general secondary education]. *Information technologies and teaching aids*, 2018, Tom 68, № 6, pp. 193–205. URL: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:30SmhK8VVkQJ:https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/1744/1243+&cd=3&hl=ru&ct=clnk&gl=ua.2> (data zvernennya 08.08.2021) [in Ukrainian].
8. Litvinova S. G. Metodika vikoristannya tehnologij virtual'nogo klasu vchitelem v organizacii individual'nogo navchannja uchniv [Methods of using virtual classroom technologies by the teacher in the organization of individual learning of pupils]: avtoref. dis. na zdobuttja nauk. stupenya kand. ped. nauk: spec. 13.00.10. Kiev, 2011. 22 p. [in Ukrainian].
9. Morze N. V. Yak navchati vchiteliv, shchob komp'yuterni tehnologii perestali buti divom u navchanni? [How to teach teachers to stop computer technology as a miracle in learning?]. *Computer at school and family*, 2010, № 6 (86), p. 10–14. [in Ukrainian].
10. Nova ukrains'ka shkola. Konceptual'ni zasadi reformuvannya seredn'oi osviti [New Ukrainian school. Conceptual principles of secondary education reform]. Ministry of Education and Science of Ukraine, 2016, pp. 11–12. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf> (data zvernennya 08.08.2021) [in Ukrainian].
11. Osnovi standartizacii informacijno-komunikacijnih kompetentnostej v sistemi osviti Ukraini [Fundamentals of standardization of information and communication competencies in the education system of Ukraine]: metod. rekomendacii / [V. YU. Bikov, O. V. Bilous, YU. M. Bogachkov ta in.]. Kiev: Atika, 2010. 88 p. [in Ukrainian].
12. Penzaj L. I. Informacijna kompetentnist' yak vagona skladova fahovoï kompetentnosti vchitelya [Information competence as an important component of a teacher's professional competence]. *Education UA. Methodology and technology*, 2012. URL: [http://ru.osvita.ua/school/lessons\\_summary/edu\\_technology/32355/](http://ru.osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/32355/) (data zvernennya 08.08.2021) [in Ukrainian].
13. Petukhova L. Ye. Informatichna kompetentnist' majbut'nogo fahivcya yak pedagogichna problema [Computer competence of the future specialist as a pedagogical problem]. *Computer at school and family*, 2008, pp. 3–5 [in Ukrainian].
14. Selevko G. K. Suchasni pedagogichni tehnologii [Modern pedagogical technologies]: navch. posibn. Moscow: Narodna osvita, 1998. 256 p. [in Ukrainian].
15. Carretero, S.; Vuorikari, R. and Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN, doi: 10.2760/38842, 48 p.
16. Learning and Skills for the Digital Era. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/learning-and-skills> (дата звернення 08.08.2021).
17. Redecker, C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Punie, Y. (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466 (data zvernennya 08.08.2021)
18. Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez S., Van den Brande, G. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. Luxembourg Publication Office of the European Union. EUR 27948 EN. doi:10.2791/11517/, 44 p. (data zvernennya 08.08.2021)



---

19. Zakon Ukrainy` «Pro Nacional`nu programu informaty`zatsiyi» [Law of Ukraine «On the National Informatization Program»]. Vidomosti Verxovnoyi Rady` (VVR), 1998, № 27–28, st. 181. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80#Text> (data zvernennya 08.08.2021) [in Ukrainian].

20. Zakon Ukrainy` «Pro osnovni zasady rozvitku informacijnogo suspil'stva v Ukraïni na 2007–2015 roki» [Law of Ukraine «On the basic principles of information society development in Ukraine for 2007–2015»]. *Information of the Verkhovna Rada (VVR)*, 2007, № 12, pp. 102 (data zvernennya 08.08.2021) [in Ukrainian].

21. Digital Agenda of Ukraine Project – 2020 (Digital Agenda – 2020) Conceptual Principles (version 1.0) (2016, December). URL: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (data zvernennya 08.08.2021)