

УДК 378.046.4:004(045)

DOI: 10.31376/2410-0897-2023-3-53-100-106

## ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ПЕДАГОГА В ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ У СВІТЛІ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ

**Тепла Оксана Миколаївна**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри романо-германських мов і перекладу  
Національний університет біоресурсів і природокористування України  
e-mail: tomoxana78@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-0582-4741

**Дубровіна Ірина Володимирівна**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки  
Український державний університет імені Михайла Драгоманова  
науковий співробітник  
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського  
e-mail: iradubrovina@ukr.net  
ORCID ID: 0000-0002-6676-4789

**Силенко Юлія Володимирівна**

аспірант спеціальності 015 Професійна освіта, асистент кафедри педагогіки  
Український державний університет імені Михайла Драгоманова  
e-mail: silenko1yulia@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-5535-176X

*Обґрунтовано потребу в розвитку цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників, проаналізовано проблеми готовності науково-педагогічних працівників до використання цифрових технологій. Представлено вітчизняну і західноєвропейську моделі структури цифрової компетентності педагога. Виокремлено чотири перспективні й основні напрями, що протягом найближчих п'яти років визначатимуть вектор розвитку освіти та її цифровізацію.*

**Ключові слова:** цифрова компетентність, цифрова грамотність, цифрові технології, інформаційно-комунікаційні технології, цифровізація освіти.

**Постановка проблеми.** Сьогодення характеризується активним формуванням глобального середовища міжнародної комунікації, цифровізацією економічної, соціальної, науково-освітньої галузей суспільства. Означені явища вказують на те, що глобальні процеси початку ХХІ століття перебувають на етапі трансформації історичного масштабу, одним із пріоритетних напрямів якої є цифровізація у галузі освіти.

Особливо гостро потреба у впровадженні цифрових технологій в освітній процес постала з початком пандемії COVID-19, а згодом з початком воєнних дій на території України, коли стало життєво важливим швидко ухвалювати нестандартні інноваційні рішення. Функціонування освіти в умовах воєнного стану визначається пошуком нових підходів до навчання, нових форм організації освітнього процесу, ефективних педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій. Зважаючи на це, активна цифровізація освітньої галузі під час війни стала одним із пріоритетних напрямів діяльності Міністерства освіти і науки України та його структурних підрозділів.

Результати досліджень дають підстави стверджувати, що педагоги загальноосвітніх навчальних закладів, закладів вищої освіти, а також нещодавні випускники-педагоги не є цілковито компетентними стосовно продуктивного застосування цифрових технологій. Свідченням цього були численні проблемні ситуації, що виникали у зв'язку з переходом на дистанційне навчання. Тому питання формування у педагогів компетентності, що дає змогу їм ефективно здійснювати педагогічний процес в умовах цифровізації освіти в умовах сьогодення є особливо гострим.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сутність поняття «цифрова компетентність» схарактеризовано у працях А. Бермуса, О. Гриценчук, О. Красильникової, О. Наливайка, О. Глушко. Компетентнісний підхід у формуванні цифрової компетентності майбутніх фахівців вивчали Н. Василенко, В. Химинець, С. Шаров. Наукові засади і тенденції розвитку інформаційного суспільства схарактеризовано в наукових розвідках В. Бикова, В. Кременя, М. Лещенко, В. Осадчого. Шляхи вдосконалення цифрової компетентності майбутнього педагога для забезпечення якості педагогічної освіти, рівні цифрової підготовки розглядали В. Павленко, О. Петровська, А. Самко. Аналіз наукового доробку з досліджуваної проблеми вказує на актуальність реалізації теоретико-методологічних засад формування цифрової компетентності педагогів в інформаційно-освітньому середовищі, зокрема в умовах воєнного стану.

**Мета дослідження** – розкрити поняття цифрової компетентності педагога, проаналізувати проблеми готовності науково-педагогічних працівників до використання цифрових технологій, схарактеризувати структуру цифрової компетентності педагога.

**Методи дослідження.** Для окреслення сутності цифрової компетентності педагога використано такі загальнонаукові методи наукового пізнання, як аналіз та синтез, описовий, проблемний для визначення стану досліджуваної проблеми; системно-структурний, порівняльний – для характеристики особливостей професійної підготовки педагогів у післядипломній педагогічній освіті.

**Виклад основного матеріалу.** У науковій розвідці зосереджено увагу на одній із ключових компетентностей сучасного педагога, а зокрема на цифровій та на шляхах її формування.

Цифрова компетентність посідає чільне місце в системі професійних та загальних компетентностей, слугує основою для професійного становлення в будь-якій галузі діяльності сучасного фахівця, зокрема в галузі освіти, входячи до десяти основних компетентностей, зазначених у Концепції «Нова українська школи» (2016) [6].

З огляду на активний процес упровадження компетентнісного підходу у вищу освіту України, варто зупинитися на тому, що саме розуміють під цим поняттям. Надмірна увага до означеного питання зумовлена потребою у розробленні нової концепції освіти, що фокусувалася б на відтворенні таких рис особистості, як мобільність, динамізм, конструктивність, професіоналізм; пошуку нових шляхів виокремлення цілей, розроблення змісту та організації освіти; процесі оновлення загальної та професійної освіти та її відповідності викликам суспільства та потребам особистості [9].

За твердженням А. Бермуса, компетентнісний підхід відображає ідею цілеспрямованості процесу навчання, згідно з якою компетенції передбачають вищий, загальний рівень формування умінь та навичок, а зміст освіти базується на чотирикомпонентній моделі (знання, уміння, досвід творчої діяльності та досвід ціннісного ставлення) [7].

Відомі й інші трактування терміна «компетентнісний підхід»: метод моделювання результатів навчання і встановлення їх як норм якості вищої освіти [13]; здатність до навчання, самовизначення, самоактуалізація, соціалізація і розвиток індивідуальності [5]; спрямованість навчального процесу на формування та розвиток ключових і предметних компетентностей особистості [2;12].

Зважаючи на вищенаведене, компетентнісний підхід передбачає формування в суб'єктів освітнього процесу певної сукупності вмінь і навичок, завдяки яким особистість успішно може себе реалізувати в різних галузях життєдіяльності.

На думку представників Об'єднаного дослідницького центру (ОДЦ/JRS) Європейської комісії, цифрова компетентність поряд з іншими навичками мають вагоме значення для впровадження інновацій, участі особистості в розвитку цифрового суспільства й економіки. Педагогам важливо опанувати навички використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні та праці.

Численні виклики, що поставали перед європейською освітою, слугували передумовою для формування у законодавчому полі ключових компетентностей «Молодого європейця», що пов'язані зі зростанням інформатизації та цифровізації суспільства і передбачають оволодіння людиною технологіями, розуміння особливостей їхнього використання, переваг і слабких місць, здатність критично оцінювати медіаінформацію [14].

Результатом плідної співпраці між міжнародними організаціями й експертами, науковцями, освітянами, представниками громадянського суспільства є документ, що окреслює Європейську рамку цифрової компетентності людини – DigComp 2.0, положення якої можуть використовувати всі учасники навчального процесу.

Розробники Рамки дійшли висновку, що нині відсутнє чітке формулювання здатності особистості використовувати ІКТ. Зважаючи на це, рекомендують вживати поняття «цифрова компетентність» як синонім до таких термінів, як «інформаційно-цифрова компетентність», «інформаційно-комунікаційна компетентність», що характеризують здатність особистості застосовувати ІКТ у житті, навчанні та праці, постійно вдосконалюючись у цьому напрямі.

У європейському освітньому співтоваристві означену компетентність вважають наскрізною, що сприяє досягненню інших компетентностей, пов'язаних із мовою, математикою, вмінням навчатися, культурною обізнаністю, які є обов'язковими компетентностями ХХІ ст.

Вище згаданий документ є важливим орієнтиром у контексті вітчизняних освітніх реформ, який дає змогу зрозуміти значення поняття «цифрова компетентність» в масштабах глобалізаційних процесів. Міжнародна освітня спільнота також широко використовує термін «цифрова грамотність», під яким розуміють уміння особистості орієнтуватися в цифровому середовищі. Цифрову компетентність тлумачать як свідоме і критичне використання технологій цифрового суспільства (англ. Information Society Technology (IST) для праці, спілкування, у вільний час [там само]).

Аналіз наукових джерел вказує на те, що питома вага досліджень, що стосуються впровадження цифрової компетентності в сучасну освітню діяльність України, набуває популярності в науковому середовищі сьогодення [8]

Нижче розглянемо різноманітні визначення поняття «цифрова компетентність» у галузі педагогічних та інших наук.

О. Овчарук характеризує цифрову компетентність як уміння впевнено та критично застосовувати інформаційно-комунікаційні технології «для створення, пошуку, оброблення інформації, обміну нею на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні» [9, с. 14]. Схожої думки дотримується О. Жерновникова, визначаючи цифрову компетентність здобувача освіти як універсальний спосіб передавання, отримання, пошуку, оброблення, надання, узагальнення, систематизації, перетворення інформації в знання [7].

В. Биков тлумачить цифрову компетентність педагога як «знання, уміння та навички у галузі інформаційно-комунікаційних технологій та здатність застосовувати їх у професійній діяльності» [1].

Ми поділяємо погляд С. Замороз і С. Мазур у тому, що до поняття цифрової компетентності педагога входять «готовність, здатність і відповідальність ефективно, критично і безпечно вибирати і застосовувати інформаційні технології на всіх етапах професійної діяльності» [4, с. 181].

На думку О. Полякової, посилений інтерес до цифрової компетентності зумовлений тим, що саме вона дає змогу особистості «бути сучасною, активно діяти в інформаційному середовищі, використовувати найновітніші досягнення техніки в своїй професійній діяльності» [10, с. 37].

Узагальнивши вищенаведені підходи до розуміння цифрової компетентності, конкретизуємо поняття «цифрова компетентність педагога», визначаючи його як комплекс знань, умінь, навичок використання цифрових технологій для комунікації, співпраці та професійного розвитку і зростання, пошуку, створення та поширення цифрових ресурсів, організації освітнього процесу та виконання наукових досліджень, оброблення інформації, спілкування, створення навчального контенту і вирішення виробничих питань.

Цифровізація освіти висуває до науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти принципово нові вимоги, що стосуються формування професійних компетенцій і цифрових компетенцій, потрібних для того, щоб уміло користуватися ресурсами цифрового освітнього середовища.

Структура цифрових компетенцій у викладацькій діяльності, повинна мати більш глибокий зміст порівняно з багатьма іншими галузями суспільства, оскільки перед викладачами постає завдання не лише самим оволодіти ІКТ, а й навчити студентів продуктивному їх використанню. У цьому контексті зростає роль педагогічних технологій, що мають на меті формування у студентів комплексу актуальних соціальних компетенцій, затребуваних в умовах цифрового суспільства. Передусім йдеться про такі компетенції, як інтелектуальні (навички аналітичного, критичного, творчого, гнучкого мислення), комунікативні (інтерактивна онлайн-комунікація, що передбачає плідну співпрацю та участь у інтернет-спільнотах та мережах, командну роботу, проектну діяльність), адаптаційні (адаптації інформаційно-комунікаційних технологій до індивідуальних потреб та можливостей студентів).

Вітчизняні педагоги у структурі цифрової компетентності педагога виокремлюють такі складові: інформаційна грамотність; комп'ютерна грамотність; комунікаційна грамотність; медіаграмотність; обізнаність із технічними інноваціями. Саме на розвиток цих показників, має бути спрямована методологія будь-якого курсу з підвищення цифрової компетенції педагогічних і науково-педагогічних працівників.

Європейська модель цифрової компетентності педагога EU Digital Competence Framework, представлена дослідниками центру Joint Research Centre [14], містить такі цифрові компетенції: цифрові компетенції, пов'язані з контентом; цифрові компетенції у галузі комунікації та співробітництва; цифрові компетенції у галузі гарантування безпеки; цифрові компетенції у галузі вирішення технічних проблем; цифрові компетенції у галузі споживання та технологічних рішень засобами цифрових інструментів.

Варто справедливо зауважити, що обидві моделі є схожими за набором компонентів, що становлять цифрову компетентність, і можуть взаємодоповнювати одна одну.

Ядром структури цифрової компетенції науково-педагогічних працівників закладу вищої освіти є навички використання ІКТ у професійних цілях.

Західноєвропейські педагоги виокремлюють чотири перспективні й основні напрями, що протягом найближчих п'яти років визначатимуть вектор розвитку освіти та її цифровізацію:

- штучний інтелект;
- інтернет речей;
- розроблення інтерфейсу;
- безпека та цифровий світ [3].

Праналізуємо їх детальніше. Штучний інтелект – це спроможність комп'ютерів виконувати завдання замість людей. Штучний інтелект уже активно використовується в освітньому середовищі, даючи

змогу в більш повному обсязі аналізувати та планувати навчальний процес, надавати рекомендації педагогам щодо вибору найбільш доцільних форм і методів навчання.

Інтернет речей – це повсякденні застосунки, під'єднані до інтернету, що можуть обмінюються даними без участі людини. Сьогодні галузь освіти потребує розроблення більшої кількості спеціальних програм, що є питанням часу.

Розроблення інтерфейсів. З допомогою інтерфейсу користувача педагог може «співпрацювати» з комп'ютером і віддавати йому команди виконувати певні завдання. Не так давно це робилося за допомогою клавіатури, миші та екрану. А також джойстику, який частіше використовувався геймерами, та сьогодні застосовується для набуття деяких професійних навичок засобами електронних симуляцій. Нині поряд з традиційними інтерфейсами (клавіатура, миша, екран, джойстик) є інші, набагато більш інтуїтивно зрозумілі – такі, що ними можна управляти дотиком, рухом або мовою, приміром, сенсорні екрани, розумні колонки та окуляри віртуальної реальності (розпізнавання мовлення, чат-боти, навчальна аналітика). Означені пристрої відкривають нові горизонти для освіти. Деякі з перелічених сучасних інтерфейсів (сенсорні екрани, окуляри віртуальної реальності) вже широко використовуються в початковому процесі, інші проходять апробацію.

Безпека і цифровий світ. ІКТ, з одного боку, можуть позитивно впливати на створення безпечного простору у сучасному цифровому освітньому середовищі. Водночас такі технології можуть і підірвати довіру до нього, наприклад, через неправдиві новини або непродумані алгоритми. Учасниками освітнього процесу є уразлива цільова група – діти. З огляду на це, безпека, конфіденційність і довіра є наскрізними поняттями в освіті. Педагоги мають приділяти дедалі більше уваги захисту конфіденційності.

Результати досліджень виявили проблеми у готовності науково-педагогічних працівників до використання цифрових технологій. Більшість опитаних (68,4%) зазначили, що їхні цифрові вміння й навички використання ІКТ в освітньому процесі недостатні для організації ефективної роботи [8]. За нашими спостереженнями, проблеми пов'язані з недостатнім володінням педагогами методиками застосування цифрових технологій у навчанні, низьким рівнем інформованості педагогів про можливості освітнього закладу щодо матеріально-технічного забезпечення курсів, що читаються, складністю адаптації низки дисциплін до цифрового формату та інших факторів. Часто запропоновані програми підвищення кваліфікації мають формальний характер і не передбачають навчання сучасних технологій створення цифрового освітнього середовища за конкретними напрямками підготовки у вищій школі.

**Висновки і перспективи досліджень.** Зважаючи на вищевикладене, цифрова компетентність і цифрове навчання повинні ґрунтуватися на засадах діяльного, активного, гнучкого підходу до організації освітнього процесу. Цифрове навчання є пріоритетним для освіти майбутнього, а саме для функціонування дистанційної та змішаної форм навчання, при цьому забезпечуючи розвиток складових цифрової компетентності та підвищуючи цифрову грамотність та культуру суб'єктів освітнього процесу. Підвищення рівня цифрової компетентності педагога сприяє його професійному зростанню, створенню сучасного ефективного освітнього середовища.

Сьогодні суспільство переживає цифрову трансформацію, і ця трансформація також впливає на освіту. Визначення найактуальніших викликів для освітньої галузі найближчим часом та характеристика тенденцій є вкрай важливими для розвитку вітчизняної системи освіти та її цифровізації.

#### Список використаної літератури

1. Биков В.Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. URL: <http://appspsychology.org.ua/data/jrn/v8/i10/7.pdf>.
2. Глушко О. Компетентнісний підхід в освіті: європейський досвід. *Науково-педагогічні студії*. 2021. № 5. С. 8–21.
3. Гриценчук О. Сучасні тенденції цифровізації освіти: досвід Нідерландів. *Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи 2022 (Безпечне середовище для учнів та вчителів: виклики та практичні рішення)*: зб. матеріалів всеукр.наук.-практ. семінару (Київ, 3 березня 2022 р.) / за заг.ред. О. В. Овчарук. Київ : Інститут цифровізації освіти НАПН України, 2022. С. 16–20.
4. Замороз М., Мазур С. Цифрова компетентність: понятійно-термінологічний аналіз. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи* : матеріали VI міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 12–13 листопада, 2020 року). Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/16773>.
5. Красільникова О. Компетентнісний підхід як основа філософії освіти. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2018. № 1. С. 147–156. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknteu\\_2018\\_1\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknteu_2018_1_14).
6. Наливайко О. О. Формування інформаційно-цифрової компетентності як результат професійної підготовки студентів класичних університетів. *Педагогічний альманах*. 2018. № 40. С. 129–134.
7. Наливайко О. Цифрова компетентність: сутність поняття та динаміка його розвитку. URL: [https://www.researchgate.net/publication/354234675\\_CIFROVA\\_KOMPETENTNIST\\_SUTNIST\\_PONATTA\\_TA\\_DINAMIKA\\_JOGO\\_ROZVITKU](https://www.researchgate.net/publication/354234675_CIFROVA_KOMPETENTNIST_SUTNIST_PONATTA_TA_DINAMIKA_JOGO_ROZVITKU).

8. Носкова М. Стан готовності вчителів до дистанційного навчання в умовах карантину. *Освітні обрії*. 2020. № 2 (51). С. 100–105.
9. Овчарук О. Сучасні вимоги до цифрової грамотності в системі шкільної освіти: на основі рамки цифрової компетентності DigComp 2.0. *Нова педагогічна думка*. 2017. № 4. С. 32–35.
10. Полякова О. В. Інформаційно-цифрова компетентність педагога як чинник реалізації культури демократії в освіті. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/43164>.
11. Шаров С. В. Компетентнісний підхід: переваги, структура та особливості. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія: Педагогічні науки*. 2019. № 4. С. 194–199.
12. Хмельницька О. С., Ткаченко Л. В. Шляхи вдосконалення цифрової компетентності майбутніх педагогів під час організації освітнього процесу у закладі вищої освіти. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: Педагогічні науки*. 2021. № 1. URL: <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/4176>
13. Химинець В. Компетентнісний підхід до професійного розвитку вчителя. URL: [http://akinppo.org.ua/2010\\_01\\_18\\_13\\_44\\_15/233\\_2010\\_08\\_25\\_07\\_10\\_49](http://akinppo.org.ua/2010_01_18_13_44_15/233_2010_08_25_07_10_49)
14. The Digital Competence Framework 2.0 . The European Commission's science and knowledge service, 2019. - URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>.

## DIGITAL COMPETENCE OF A TEACHER IN THE INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION IN THE CONTEXT OF MODERN CHALLENGES

**Tepla Oksana**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Romance and Germanic Languages and Translation  
*National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*

**Dubrovina Iryna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy  
*Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University*  
Senior Research Associate  
*Vernadsky National Library of Ukraine*

**Sylenko Yuliia**

Postgraduate Student, Assistant of the Department of Pedagogy  
*Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University*

**Introduction.** *Today's world is characterized by the active formation of a global environment of international communication, and digitalization of the economic, social, scientific and educational sectors of society. These phenomena indicate that the global processes of the early twenty-first century are at the stage of transformation on a historical scale, one of the priority areas of which is digitalization in education.*

*The need to introduce digital technologies into the educational process became especially acute with the onset of the COVID-19 pandemic, and later with the outbreak of hostilities in Ukraine, when it became vital to quickly adopt non-standard innovative solutions. The functioning of education under martial law is determined by the search for new approaches to teaching, new forms of organizing the educational process, and effective pedagogical and information and communication technologies. In view of this, active digitalization of the education sector during the war has become one of the priority areas of activity of the Ministry of Education and Science of Ukraine and its structural units.*

*The results of the research suggest that teachers of general education institutions, higher education institutions, and recent teacher graduates are not fully competent in the productive use of digital technologies. This was evidenced by numerous problematic situations that arose in connection with the transition to distance learning. Therefore, the issue of forming teachers' competencies that allow them to effectively carry out the pedagogical process in the context of the digitalization of education is particularly acute today.*

**Purpose.** *The article aims to define the concept of the digital competence of a teacher, to analyse the problems of readiness of scientific and pedagogical workers to use digital technologies and to characterize the structure of the digital competence of a teacher.*

**Methods.** *To outline the essence of the digital competence of the teacher, such general scientific methods of scientific knowledge as analysis and synthesis, descriptive, problematic to determine the state of the problem under study; systemic and structural, comparative - to characterize the features of professional training of teachers in postgraduate teacher education.*

**Results.** *The scientific research focuses on one of the key competencies of a modern teacher, in particular, digital competence and the ways of its formation. The author specifies the concept of «digital competence of a teacher», which is understood as a set of knowledge, skills, and abilities to use digital technologies for communication, cooperation, professional development and growth, search, creation and dissemination of digital*

resources, organization of the educational process and research, information processing, communication, creation of educational content and solving production issues.

The following components in the structure of a teacher's digital competence are identified: information literacy; computer literacy; communication literacy; media literacy; and awareness of technical innovations. It is the development of these indicators that should be the focus of the methodology of any course to improve the digital competence of teachers and research and teaching staff.

The research results revealed problems in the readiness of academic staff to use digital technologies. The majority of respondents (68.4%) indicated that their digital skills and abilities to use information and communication technologies in the educational process are insufficient to organize effective work. According to our observations, the problems are related to teachers' insufficient knowledge of methods of using digital technologies in teaching, low awareness of teachers about the capabilities of the educational institution in terms of material and technical support for the courses being taught, the difficulty of adapting a number of disciplines to the digital format, and other factors. Often, the proposed professional development programs are formal in nature and do not provide training in modern technologies for creating a digital educational environment in specific areas of higher education.

**Originality.** The novelty of the work is to substantiate the need for the development of digital competence of pedagogical and scientific and pedagogical workers, to analyse the problem of the readiness of scientific and pedagogical workers to use digital technologies.

**Conclusion.** In view of the above, digital competence and digital learning should be based on the principles of a proactive, active, flexible approach to the organization of the educational process. Digital learning is a priority for the education of the future, namely for the functioning of distance and blended learning, while ensuring the development of digital competence components and increasing the digital literacy and culture of the subjects of the educational process. Increasing the level of digital competence of teachers contributes to their professional growth and the creation of a modern and effective educational environment.

**Key words:** Digital Competence, Digital Literacy, Digital Technologies, Information and Communication Technologies, Digitalization of Education.

#### References

1. Bykov, V.Iu. (n.d.). Suchasni завдання informatyzatsii osvity. Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia [Modern tasks of informatization of education. Information technologies and teaching aids]. *appsychology.org.ua*. URL: <http://appsychology.org.ua/data/jrn/v8/i10/7.pdf> [in Ukrainian].
2. Hlushko, O. (2021). Kompetentnisnyi pidkhd v osviti: yevropeiskyi dosvid [Competency approach in education: European experience]. *Naukovo-pedahohichni studii - Scientific and pedagogical studies*, 5, 8–21 [in Ukrainian].
3. Hrytsenchuk, O. (2022). Suchasni tendentsii tsyfrovizatsii osvity: dosvid Niderlandiv [Modern trends of digitization of education: the experience of the Netherlands]. O.V. Ovcharuk (Eds.), *Tsyfrova kompetentnist suchasnoho vchytelia novoi ukrainskoi shkoly 2022 (Bezpechne seredovyshche dlia uchniv ta vchyteliv: vyklyky ta praktychni rishennia) – Digital competence of the modern teacher of the new Ukrainian school 2022 (Safe environment for students and teachers: challenges and practical solutions)*: Proceedings of the All-Ukrainian scientific-practical seminar (pp. 16-20). Kyiv: Instytut tsyfrovizatsii osvity NAPN Ukrainy. [in Ukrainian].
4. Zamoroz, M., & Mazur, S. (2020). Tsyfrova kompetentnist: poniatiino-terminolohichni analiz [Digital competence: conceptual and terminological analysis]. Proceedings from: *VI Mizhnarodna naukovo-praktychna internet-konferentsia «Suchasni informatiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia: dosvid, tendentsii, perspektyvy» – VI International Scientific and Practical Internet Conference «Modern information technologies and innovative teaching methods: experience, trends, prospects»*. Ternopil: TNPU im. V. Hnatiuka. URL: <http://dSPACE.tnpu.edu.ua/handle/123456789/16773>. [in Ukrainian].
5. Krasilnikova, O. (2018). Kompetentnisnyi pidkhd yak osnova filosofii osvity [Competency approach as the basis of the philosophy of education]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho torhovelno-ekonomichnoho universytetu - Bulletin of the Kyiv National University of Trade and Economics*, 1, 147-156. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknteu\\_2018\\_1\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknteu_2018_1_14). [in Ukrainian].
6. Nalyvaiko, O.O. (2018). Formuvannia informatiino-tsyfrovoi kompetentnosti yak rezultat profesiinoyi pidhotovky studentiv klasychnykh universytetiv [Formation of information and digital competence as a result of professional training of students of classical universities]. *Pedahohichniy almanakh – Pedagogical almanac*, 40, 129–134 [in Ukrainian].
7. Nalyvaiko, O. (n.d.). Tsyfrova kompetentnist: sutnist poniattia ta dynamika yoho rozvytku [Digital competence: the essence of the concept and the dynamics of its development]. *www.researchgate.net*. URL: [https://www.researchgate.net/publication/354234675\\_CIFROVA\\_KOMPETENTNIST\\_SUTNIST\\_PONATTA\\_TA\\_DINAMIKA\\_JOGO\\_ROZVITKU](https://www.researchgate.net/publication/354234675_CIFROVA_KOMPETENTNIST_SUTNIST_PONATTA_TA_DINAMIKA_JOGO_ROZVITKU). [in Ukrainian].
8. Noskova, M. (2020). Stan hotovnosti vchyteliv do dystantsiinoho navchannia v umovakh karantynu [The state of readiness of teachers for distance learning in quarantine conditions]. *Osvitni obrii – Educational horizons*, 2(51), 100-105 [in Ukrainian].
9. Ovcharuk, O. (2017). Suchasni vymohy do tsyfrovoi hramotnosti v systemi shkilnoi osvity: na osnovi ramky tsyfrovoi kompetentnosti DigComp 2.0 [Modern requirements for digital literacy in the school education system: based on the DigComp 2.0 digital competence framework]. *Nova pedahohichna dumka – A new pedagogical thought*, 4, 32-35 [in Ukrainian].
10. Poliakova, O. V. (n.d.). Informatsiino-tsyfrova kompetentnist pedahoha yak chynnyk realizatsii kultury demokratii v osviti [Information and digital competence of the teacher as a factor in the implementation of the culture of democracy in education]. *https://elibrary.kubg.edu.ua*. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/43164>. [in Ukrainian].

11. Khmelnytska, O. S., & Tkachenko, L. V. (2021). Shliakhy vdoskonalennia tsyfrovoi kompetentnosti maibutnikh pedahohiv pid chas orhanizatsii osvithnoho protsesu u zakladi vyshchoi osvity [Ways to improve the digital competence of future teachers during the organization of the educational process in a higher education institution]. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho. Seriya: Pedagogichni nauky – Bulletin of the Cherkasy National University named after Bohdan Khmelnytskyi. Series: Pedagogical sciences*, 1. URL: <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/4176> [in Ukrainian].

12. Khymynets, V. (n.d.). Kompetentnisnyi pidkhid do profesiinoho rozvytku vchytelia [Competency approach to teacher's professional development]. *akinppo.org.ua*. URL: [http://akinppo.org.ua/2010\\_01\\_18\\_13\\_44\\_15/233\\_2010\\_08\\_25\\_07\\_10\\_49](http://akinppo.org.ua/2010_01_18_13_44_15/233_2010_08_25_07_10_49)

13. Sharov, S. V. (2019). Kompetentnisnyi pidkhid: perevahy, struktura ta osoblyvosti [Competency approach: advantages, structure and features]. *Naukovyi visnyk Mykolaivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. O. Sukhomlynskoho – Competency approach: advantages, structure and features. Scientific Bulletin of V. O. Sukhomlynskyi Mykolaiv National University*, 4, 194-199 [in Ukrainian].

14. The Digital Competence Framework 2.0. The European Commission's science and knowledge service. (2019). *ec.europa.eu*. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>.

Отримано редакцією 12.06.2023 р.

УДК 378.147: 51(043)

DOI: 10.31376/2410-0897-2023-3-53-106-111

## ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ВИВЧЕННЯ ВЕЛИЧИН НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

**Непомняща Галина Іванівна**

кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії і методики початкової освіти

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

e-mail: [galinanepomnajscha@gmail.com](mailto:galinanepomnajscha@gmail.com)

ORCID ID: 0000-0002-5148-2105

*У статті розглянуто проблему підготовки майбутнього вчителя до опрацювання величин у початковому курсі математики. Реформування сучасної початкової освіти ставить перед закладами вищої освіти особливі виклики, які визначаються потребою суспільства у кваліфікованих фахівцях, здатних до розв'язування складних проблем навчання і розвитку здобувачів освіти. Це зумовлює необхідність сучасних підходів до підготовки майбутнього вчителя початкової школи. Головною метою нашого дослідження є розгляд теоретичних і методичних аспектів підготовки майбутніх учителів до вивчення величин у системі початкової математичної освіти. У статті проаналізовано методичні рекомендації щодо формування математичної компетентності учнів на рівні початкової освіти на завершення початкової школи здобувачі освіти, відповідно до вимог типових освітніх програм. Зазначено, що в процесі проведення лекційних, практичних і лабораторних занять з методики навчання математичної освітньої галузі під час опрацювання теми «Методика вивчення величин у початковому курсі математики необхідно звернути увагу майбутніх учителів на те, що для опрацювання зазначеної теми необхідні знання основних способів формування понять. Під час планування майбутнім учителем вивчення зазначеної теми слід детально розробляти зміст кожного уроку.*

**Ключові слова:** підготовка вчителя початкових класів, поняття про величину, здобувачі початкової освіти, початковий курс математики.

**Постановка проблеми.** Реформування сучасної початкової освіти ставить перед закладами вищої освіти особливі виклики, які визначаються потребою суспільства у кваліфікованих фахівцях, здатних до розв'язування складних проблем навчання і розвитку здобувачів освіти. Це зумовлює необхідність сучасних підходів до підготовки майбутнього вчителя початкової школи. Системність та ґрунтовність такої підготовки забезпечується впровадженням новітніх досягнень педагогічної науки та сучасної математичної освіти [1]. Лише вчитель з високим рівнем інтелекту, творчих здібностей здатний формувати особистість здобувача початкової освіти з урахуванням вимог сучасності.

Формування загальних і фахових компетентностей майбутніх учителів початкових класів передбачає ознайомлення з основними напрямками та тенденціями розвитку початкової математичної освіти. Орієнтація початкової математичної освіти на її новий результат вимагає забезпечення якісного формування методико-математичних компетентностей у майбутніх учителів початкових класів.

Математична освіта в початковій школі забезпечує оволодіння учнями ключовими і предметною математичною компетентностями, які є необхідними у повсякденному житті та достатніми для того, щоб успішно засвоїти й інші навчальні дисципліни, а також забезпечити наступність у їх вивченні.

Предметна математична компетентність полягає у здатності здобувача початкової освіти застосовувати до розв'язування навчально-пізнавальних і практично зорієнтованих задач досвід математичної діяльності, заснований на математичних знаннях, уміннях і навичках [3].

Предметна математична компетентність виявляється у здатності здобувачів початкової освіти орієнтуватися у проблемних ситуаціях, які можна розв'язати за допомогою математичних методів; логічно