

УДК 378.147

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/63-1-52>**Ян КАПРАНОВ,***orcid.org/0000-0003-2915-038X**доктор філологічних наук, доцент,  
доцент кафедри української та іноземних мов  
Вінницького національного аграрного університету  
(Вінниця, Україна) [yankapranov@gmail.com](mailto:yankapranov@gmail.com)***Андрій ГРОМИК,***orcid.org/0000-0003-3071-9756**кандидат технічних наук, доцент,  
завідувач кафедри математики, інформатики та академічного письма  
Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»  
(Кам'янець-Подільський, Хмельницька область, Україна) [garon74@gmail.com](mailto:garon74@gmail.com)***Ірина БРЮХОВЕЦЬКА,***orcid.org/0009-0004-6694-4570**кандидат хімічних наук, доцент,  
доцент кафедри біології та хімії  
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка  
(Дрогобич, Львівська область, Україна) [irynabruhovetski@gmail.com](mailto:irynabruhovetski@gmail.com)*

## СУЧАСНІ МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧА

В статті автори розглядають поняття цифрової компетентності сучасного викладача. На основі аналізу наукових джерел визначено, що сукупність знань, умінь, здібностей та інших факторів застосування цифрових, інформаційно-комунікаційних технологій вкрай важливі для його професійного розвитку. Інформаційно-комунікаційні технології надають можливість сучасному викладачеві створювати нові навчальні матеріали, які допоможуть здобувачеві розвивати свої навички 21 століття. Встановлено, що викладачі потребують підготовки, щоб направляти здобувачів освіти через індивідуальні освітні траєкторії та озброювати їх відповідними знаннями, цінностями, ставленням та навичками, необхідними для прогресу, а підвищення рівня цифрової компетентності сприятиме цьому, і також професійному, науковому зростанню в цілому. Неперервне навчання викладачів та застосування ними цифрових навичок визнано невід'ємною частиною розвитку, починаючи з підготовки до роботи і закінчуючи професійним зростанням впродовж усієї кар'єри.

Авторами проаналізовані основні методи, які можуть сприяти підвищенню цифрових навичок викладачів: онлайн-курси, тренінги, спілкування з колегами, використання освітніх цифрових середовищ та ін. Адже цифрові технології стрімко трансформують викладання та навчання. Вони вимагають значно іншого набору навичок і компетенцій, щоб ефективно функціонувати та відповідати вимогам 21-го століття. Таким чином, нові компетенції та навички необхідні для доступу до оцінювання та організації інформації в цифровому середовищі, а також нові знання для створення нових ідей. Освітянам надається велика кількість цифрових ресурсів, які вони можуть використовувати, і основним завданням є визначення тих цифрових середовищ та ресурсів, які можуть покращити та вплинути на викладацьку практику та навчальний досвід викладання.

**Ключові слова:** цифрова компетентність, цифровізація освіти, освітні виклики, навички, заклади освіти.

**Yan KAPRANOV,***orcid.org/0000-0003-2915-038X**Doctor of Sciences (Philology), Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of the Ukrainian and Foreign Languages  
Vinnytsia National Agrarian University  
(Vinnytsia, Ukraine) [yankapranov@gmail.com](mailto:yankapranov@gmail.com)***Andrii HROMYK,***orcid.org/0000-0003-3071-9756**Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,  
Head of the Department of Mathematics, Computer Science and Academic Writing  
Higher Educational Institution "Podillia State University"  
(Kamianets-Podilskyi, Khmelnytskyi region, Ukraine) [garon74@gmail.com](mailto:garon74@gmail.com)*

**Iryna BRIUKHOVETSKA,**

*orcid.org/0009-0004-6694-4570*

*Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Biology and Chemistry  
Drohobych State Pedagogical Ivan Franko State Pedagogical University  
(Drohobych, Lviv region, Ukraine) irynabruhovecki@gmail.com*

## MODERN METHODS OF IMPROVING THE DIGITAL COMPETENCE OF TEACHERS

*In the article, the authors consider the concept of digital competence of a modern teacher. Based on the analysis of scientific sources, it is determined that the totality of knowledge, skills, abilities and other factors of the use of digital, information and communication technologies are extremely important for their professional development. Information and communication technologies enable a modern teacher to create new teaching materials that will help students develop their 21st century skills. It has been established that teachers need training to guide students through individual educational trajectories and equip them with the relevant knowledge, values, attitudes and skills necessary for progress, and increasing the level of digital competence will contribute to this, as well as to professional and scientific growth in general. The continuous learning of teachers and their use of digital skills are recognized as an integral part of development, from pre-service training to professional growth throughout their careers.*

*The authors analyze the main methods that can contribute to improving teachers' digital skills: online courses, trainings, communication with colleagues, use of digital educational environments, etc. After all, digital technologies are rapidly transforming teaching and learning. They require a significantly different set of skills and competencies to function effectively and meet the requirements of the 21st century. Thus, new competencies and skills are needed to access assessment and organize information in a digital environment, as well as new knowledge to create new ideas. Educators are provided with a large number of digital resources that they can use, and the main task is to identify those digital environments and resources that can improve and influence teaching practice and the teaching learning experience.*

**Key words:** *digital competence, digitalization of education, educational challenges, skills, educational institutions.*

### **Постановка проблеми у загальному вигляді.**

Підвищення цифрової компетентності викладача – важлива та актуальна тема, особливо з урахуванням сучасних вимог до освіти та навчання в електронному форматі. Дослідження в галузі освіти дедалі більше привертають увагу до професійної цифрової компетентності викладачів, різноманітні теоретичні та методологічні точки зору, що включають безліч термінів, використовуються для дослідження компетентностей викладачів у зв'язку з навчанням на основі технологій. Окрім цифрової компетентності, у літературі широко використовуються поняття, наприклад, цифрова грамотність, медіаграмотність, медіакомпетентність, комп'ютерна компетентність та інформаційно-технологічна компетентність.

### **Аналіз останніх джерел та публікацій.**

В освітніх дослідженнях поняття цифрової компетентності та цифрової грамотності часто використовуються як синоніми. Низка українських науковців пояснюють зміст ключових компетентностей під час впровадження інформаційно-комунікаційних технологій: О. Спірін, Л. Карташова, А. Квятковська, С. Сисоєва, М. Андрос розглядали цифрову компетентність викладача в розрізі питань як вищої так і фахової передвищої освіти. М. Жалдак та Ю. Рамський узагальнили специфічні підходи до пояснення різних термінів компетентностей, пов'язаних з цифровою хвилею, що

зустрічаються в науковій літературі. Разом з тим, переважна більшість досліджень показали, що, незважаючи на зусилля закладів освіти збільшити та покращити цифрове викладання та навчання, як викладачі, так і здобувачі використовують лише обмежену кількість цифрових інструментів, і викладачі використовують їх переважно для організації навчання, а не для сприяння навчанню, орієнтованому на здобувача.

Дослідженням важливих аспектів розвитку цифрової компетентності педагогів присвячені праці іноземних науковців: J. Cabero-Almenara, R. Romero-Tena, M. Vidal-Blasco, Palacios-Rodríguez, які аналізували та оцінювали основні еталонні рамки для вдосконалення цифрової компетентності освітян; M. Lucas, P. Bem-Haja, F. Iddiq, A. Moreira, C. Redecker розробили інструмент самооцінки цифрової компетентності освітян на основі рамки компетентності DigCompEdu та надали основні фактори підвищення цифрової компетентності викладачів (Лукас, 2021).

**Метою цього дослідження** є визначення тенденцій дослідження та потенційних напрямків підвищення цифрової компетентності викладача в умовах сьогодення.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз міжнародних та українських документів, з-поміж яких Концепція розвитку цифрових компетентностей, Європейські рамки цифрової ком-

петентності громадян (The Digital Competence Framework for Citizens: DigComp 2.1); Європейська рамка цифрової компетентності для викладачів (European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu); Стандарти для викладачів від міжнародного товариства технологій в освіті (ISTE Standards for Educators); Європейський рамковий документ (European e-Competence Framework), який описує компетенції та здібності, необхідні для ефективного використання цифрових технологій у різних сферах діяльності, включаючи освіту; проект Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року; План дій щодо цифрової освіти (2021-2027) (Digital Education Action Plan (2021-2027)) та багато інших, окреслили потребу про знаходження нових методик, форм для підвищення цифрової компетентності сучасного викладача. Варто акцентувати і на українських законах та постановах, які стосуються підвищення кваліфікації та цифровізації освіти: Закон «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII, який визначає порядок здобуття вищої освіти в Україні та встановлює правила функціонування закладів вищої освіти; Закон «Про освітній зміст» від 23.05.2017 № 2145-VIII, який визначає зміст та структуру освіти в Україні, включаючи використання інформаційних технологій у освітньому процесі та створення електронних освітніх ресурсів; Закон «Про дистанційну освіту» від 01.07.2020 № 808-IX; Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку здійснення дистанційної освіти» від 01.07.2020 № 641; Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про дистанційну форму навчання в вищих навчальних закладах» від 01.07.2020 № 642, яке встановлює правила використання дистанційних технологій у освітньому процесі закладів вищої освіти.

Україна прийняла ряд законів та постанов, які регулюють питання підвищення кваліфікації педагогічних працівників. Ось декілька з них: Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про підвищення кваліфікації педагогічних працівників» від 02.06.1999 № 1020, яке визначає порядок та умови підвищення кваліфікації педагогічних працівників; Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про атестацію педагогічних працівників» від 19.04.2001 № 413, яке встановлює правила атестації педагогічних працівників та передбачає обов'язкову атестацію кожні 5 років та ін.

Зважаючи на вищенаписане, варто відмітити, що підвищення цифрової компетентності викладача важлива та актуальна тема, особливо з ура-

хуванням сучасних вимог до освіти та навчання в електронному та змішаному форматі. Враховуючи зміст перелічених документів можна узагальнити, які методи можуть сприяти підвищенню цифрових навичок викладачів:

1. Онлайн-курси, тренінги та вебінари: Сьогодні існує безліч безкоштовних та платних онлайн-курсів та вебінарів, що дозволяють викладачам ознайомитися з новими технологіями та інструментами для викладання. Наприклад, Coursera, EdX, LinkedIn Learning та інші онлайн-платформи пропонують безкоштовний доступ до курсів з різних галузей.

2. Самостійне вивчення: Викладачі можуть вивчати нові технології та інструменти самостійно, шляхом вивчення відеоуроків, документації, інструкцій та інших матеріалів, які є доступними в Інтернеті. Наприклад, викладач може ознайомитися з інструментами Google для освіти, такими як Google Classroom, Google Meet, Google Forms, тощо.

3. Робота з технічними експертами: Викладач може попросити допомогти технічних експертів, які можуть надати рекомендації з вибору певних інструментів та технологій для підвищення ефективності освітнього процесу.

4. Спілкування з колегами: Викладачі можуть обмінюватися досвідом та знаннями з колегами, які вже використовують різні інструменти та технології в освітньому процесі. Наприклад, викладач може долучитися до групи на Facebook чи іншій соціальній мережі, де обговорюються нові методики та інструменти.

5. Використання освітніх цифрових середовищ, які вдосконалені технологіями для підтримки спільного навчання та накопичення знань: віртуалізація, доповнена реальність, віртуальна реальність.

В європейській рамці цифрової компетентності для громадян визначено вісім рівнів цифрової компетентності, а в описі рамки цифрової компетентності для громадян України їх шість, які згруповані по два рівні на базовий, середній і високий (рис. 1).

Тому, вибираючи, яка модель цифрової компетентності викладача буде в певному закладі освіти, варто зважати на його комплексну систему знань, умінь і навичок, які дозволяють успішно використовувати цифрові технології в освітньому процесі (Крутова, 2021). Основними компонентами такої моделі можуть бути:

1. Інформаційна компетентність – вміння знаходити, обробляти і аналізувати інформацію, а також володіння інформаційними технологіями для роботи з ними.

DigComp 1.0, 2016	DigComp 2.1, 2017	Рамка ЦК громадян України, 2021	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Фундаментальний</li> <li>• Середній</li> <li>• Просунутий</li> <li>• Вузькоспеціалізований</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-й базовий</li> <li>• 2-й базовий</li> <li>• 3-й середній</li> <li>• 4-й середній</li> <li>• 5-й просунутий</li> <li>• 6-й просунутий</li> <li>• 7-й високоспеціалізований</li> <li>• 8-й високоспеціалізований</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• А1 – базовий</li> <li>• А2 – базовий</li> <li>• В1 – середній</li> <li>• В2 – середній</li> <li>• С1 – високий</li> <li>• С2 – високий</li> </ul>	
DigCompEdu, 2017	Стандарт викладача ISTE, 2017	Стандарт ЦК викладача, MoPEd, 2018	Стандарт ІКТ компетентності Університет Грінченка, 2014
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Новачок А1</li> <li>• Дослідник А2</li> <li>• Інтегратор В1</li> <li>• Експерт В2</li> <li>• Лідер С1</li> <li>• Піонер (Інноватор) С2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лідер</li> <li>• Громадянин</li> <li>• Співавтор</li> <li>• Дизайнер</li> <li>• Фасилітатор</li> <li>• Аналітик</li> <li>• Учень</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Технологічна грамотність</li> <li>• Поглиблення знань</li> <li>• Створення знань</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Технологічна грамотність</li> <li>• Поглиблення знань</li> <li>• Створення знань</li> </ul>

Рис. 1. Рівні цифрової компетентності в Україні та Європі

2. Технологічна компетентність – володіння технічними засобами та програмним забезпеченням, що використовуються в навчальному процесі, вміння їх використовувати та працювати з ними.

3. Педагогічна компетентність – знання та навички в галузі педагогіки, методів та підходів до навчання та виховання студентів, зокрема в контексті використання цифрових технологій.

4. Комунікативна компетентність – вміння спілкуватися зі студентами та колегами в електронному вигляді, використовуючи різні комунікаційні канали.

5. Критична компетентність – здатність аналізувати та оцінювати використання цифрових технологій в навчальному процесі, розуміння їх переваг та недоліків.

6. Інноваційна компетентність – здатність впроваджувати нові цифрові технології та методи навчання в навчальний процес, розробляти власні цифрові ресурси та матеріали для студентів.

На думку О. Буйницької об’єктивно змінилися вимоги до цифрової компетентності пов’язаної з науково-дослідною діяльністю, як то менеджмент науково-дослідної діяльності з використанням цифрових інструментів, розробка цифрових наукових просторів для обміну досвідом (конференції, наукові школи, тренінгові програми тощо), координація досліджень в рамках наукових проєктів за допомогою цифрових інструментів тощо. Набула нового значення й ракурсу система професійної комунікації та співпраці, що є особливо важливими у колективі та в освітньому процесі, а також цифровий

самоменеджмент, тобто вміння використовувати цифрові інструменти, щоб керувати собою, своїм часом, своєю життєдіяльністю, керувати плином свого життя, розвиватися й вдосконалюватися (Буйницька, 2022).

Для визначення, які сучасні методи сприяють підвищенню кваліфікації, авторами було проведене дослідження серед викладачів та педагогічно-наукових працівників Вінницького національного аграрного університету, Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка та Закладу вищої освіти «Подільський державний університет». Всього в опитуванні взяли участь 58 респондентів, з яких 35 жінок та 23 чоловіків; вік опитуємих респон-

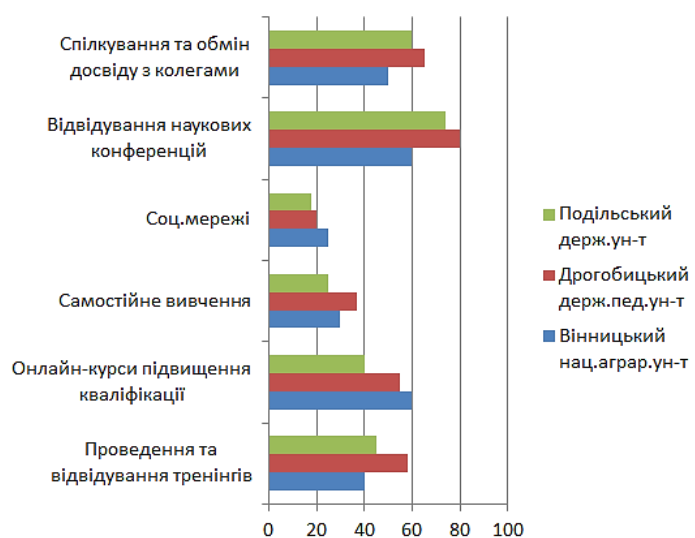


Рис. 2. Результати опитування респондентів щодо ефективних сучасних методів підвищення цифрової компетентності

дентів 26–62 роки; середній педагогічний стаж – 15 років.

Авторами була розроблена анкета створена в Google Form та адаптована під респондентів, питання містили закриті та відкриті відповіді із множинним варіантом. Результати опитування представлені на рисунку 2.

З опитування можна стверджувати, що найбільш поширеними методами підвищення цифрової компетентності респондентів були: проведення та відвідування тренінгів (Подільський державний університет – 45%, Дрогобицький державний педагогічний університет – 55% та Вінницький аграрний університет – 40%); відвідування наукових конференцій (Подільський державний університет – 74%, Дрогобицький державний педагогічний університет – 80% та Вінницький аграрний університет – 60%); спілкування та обмін досвідом між колегами (Подільський державний університет – 60%, Дрогобицький державний педагогічний університет – 65% та Вінницький аграрний університет – 50%).

**Висновки.** З наведеної вище інформації ми намагаємося зробити висновок, що в Україні освіта лише робить перші кроки до того, щоб

стати індустрією знань. По-перше, це вимагає від усіх здобувачів, викладачів закладів освіти всіх рівнів, місцевих і державних чиновників у сфері освіти діяти як професійна команда, яка має бажання і повноваження діяти, володіє інформацією для прийняття складних рішень і допоможе вирішити численні виклики, які постали в умовах сьогодення. Ми вважаємо це головним фактором для впровадження нових цифрових технологій в освітній процес, що сприятиме підвищенню цифрової компетентності викладачів. По-друге, регулярні тренінги для викладачів з цифрової компетентності є надзвичайно важливими. Для того, щоб мати можливість визначити, яка саме підтримка необхідна певному викладачеві варто звернутися до загальноновизнаної рамки, яка визначає вимірювані показники для кожної сфери цифрової компетентності (інформація, комунікація, створення контенту, безпека та вирішення проблем). Крім того, ці вимірювані показники мають бути диверсифікованими пропозиціями щодо стандартів, які диференціюють вимоги до здобувачів, викладачів закладів освіти, науково-педагогічних працівників тощо.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Bykov V. Yu., Leshchenko M. P. Digital Humanistic Pedagogy: Relevant Problems of Scientific Research in the Field of Using ICT in Education. *Information Technologies and Learning Tools*. 2016. Vol. 53, № 3. P. 1–17.
2. European Commission. Key Competences for Lifelong Learning. 2019. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-231945798> (дата звернення 01.05.2023).
3. Carretero S., Vuorikari R., Punie Y. The Digital Competence Framework for Citizens: DigComp 2.1. *Luxembourg: Publications Office of the European Union*. 2018.
4. Крутова А., Ставерська С. Цифрова грамотність як провідна компетентність майбутнього фахівця. *Матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. Харківський держ. ун-т харч. та торг. Х. : ХДУХТ*. 2021. 252 с.
5. Durán M., Gutiérrez I., Prendes M. P. Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología*. 2016. 15(1), 97-114. Doi:10.17398/1695
6. Проект Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/konceptsiya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon-zaprosnuye-do-gromadskogo-obgovorennya> (дата звернення: 02.05.2023).
7. Lucas M., Vem-Haja P., Iddiq F., Redecker C. The relation between in-service teachers' digital competence and personal and contextual factors: What matters most? *Computers & Education*. 2021. Vol. 160. URL: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104052>
8. Буйницька О., Василенко С. Корпоративний стандарт цифрової компетентності викладача університету. *Електронне наукове фахове видання "Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету"*. 2022. (12), 1–20. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2022.121>

#### REFERENCES

1. Bykov V. Yu., Leshchenko M. P. (2016). Digital Humanistic Pedagogy: Relevant Problems of Scientific Research in the Field of Using ICT in Education. *Information Technologies and Learning Tools*. Vol. 53, № 3. PP. 1–17. [
2. European Commission. (2019). Key Competences for Lifelong Learning. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-231945798> (data zvernennia 20.03.2023).
3. Carretero S., Vuorikari R., Punie Y. (2018) The Digital Competence Framework for Citizens: DigComp 2.1. *Luxembourg: Publications Office of the European Union*.
4. Krutova A., Stavarska S. (2021). Tsyfrova hramotnist yak providna kompetentnist maibutnoho fakhivtsia [Digital literacy as a leading competence of a future specialist]. *materialy II Mizhnar. nauk.-prakt. konf. Kharkivskiyi derzh. un-t kharch. ta torh. Kh. : KhDUKhT*. 252 p. [in Ukrainian].

5. Durán M., Gutiérrez I., Prendes M. P. (2016) Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología*. № 15(1), p. 97–114. Doi:10.17398/1695

6. Proiekt Kontseptsii tsyfrovoyi transformatsii osvity i nauky na period do 2026 roku [Draft Concept of Digital Transformation of Education and Science for the period up to 2026.]. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/koncepciya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon-zaproshuye-do-gromadskogo-obgovorennya> (data zvernennia: 02.05.2023). [in Ukrainian].

7. Lucas M., Bem-Haja P., Iddiq F., Redecker C. (2021) The relation between in-service teachers' digital competence and personal and contextual factors: What mattersmost? *Computers & Education*. 2021. vol.160. URL: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104052>

8. Buinytska O., Vasylenko S. (2022) Korporatyvnyi standart tsyfrovoyi kompetentnosti vykladacha universytetu [Corporate standard of digital competence of a university teacher]. *Elektronne naukove fakhove vydannia "Vidkryte osvittie e-seredovyshche suchasnoho universytetu"*. 2022. (12), 1–20. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2022.121> [in Ukrainian].