

УДК 377:004

Гуржій Андрій Миколайович,

доктор технічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України,
головний науковий співробітник лабораторії електронних навчальних ресурсів
Інститут професійної освіти НАПН України (м. Київ)

<https://orcid.org/0000-0001-6923-0830>

gam@mon.naps.gov.ua

Радкевич Валентина Олександрівна,

доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України,
директор Інституту професійної освіти НАПН України (м. Київ)

<https://orcid.org/0000-0002-9233-5718>

mrs.radkevich@gmail.com

Пригодій Микола Анатолійович,

доктор педагогічних наук, професор,
науковий співробітник лабораторії електронних навчальних ресурсів
Інститут професійної освіти НАПН України (м. Київ)

<https://orcid.org/0000-0001-5351-0002>

prygodii@ukr.net

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ЦИФРОВОГО НАВЧАННЯ В СУЧАСНИХ ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Актуальність проблеми. У першій половині ХХІ ст. цифровізація є ключовою тенденцією економічного та соціального розвитку суспільства. Передумовою такого положення стало запровадження та використання нових технологій – Інтернет, телекомунікації, великі бази даних, штучний інтелект, блокчейн, криптовалюта, мобільність та доступність відповідних технологічних пристроїв тощо. Відповідно відбувається цифровізація всіх сфер життя людини у тому числі і системи професійної освіти [9, с. 139-140].

Про актуальність проблеми свідчить ряд нормативних документів. Зокрема у розділі «Освіта і наука» прийнятої у 2021 році «Стратегії людського розвитку» зазначена необхідність прискорення цифровізації освітнього середовища з широким використанням ІКТ, а також підвищення цифрових компетентностей педагогічними працівниками.

Згідно Переліку пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок затвердженого Кабінетом Міністрів України у розділі «Інформаційні та комунікаційні технології» вказується на необхідність формування електронних освітніх ресурсів.

Отже, цифровізація навчання в сучасних закладах професійної освіти пов'язана із удосконаленням елементів дистанційного навчання, широкого використання ресурсів глобальної мережі. Водночас, цифровізація навчання здійснюється несистемно та несистематично, що негативно впливає на забезпечення інтерактивності, індивідуалізації навчання, швидкісного зворотного зв'язку здобувача професійної освіти з та контролю результатів навчання.

Аналіз попередніх досліджень. Перехід від традиційної системи організації навчання до його цифровізації відбувається за рахунок використання мережевих навчально-методичних комплексів, що є електронним освітнім ресурсом, з наповненням їх теоретичним, навчально-методичним, лабораторно-практичним матеріалом до кожного змістового модуля навчальної дисципліни з елементами тестового контролю [8, с. 109].

Наступним етапом цифровізації навчання є запровадження електронного навчання, а від нього до смарт-освіти. Смарт-освіта становить собою освітню систему нового типу, котра передбачає адаптивну реалізацію навчання, в якому використовуються інформаційні смарт-технології [2, с. 71].

Узагальнюючи сучасні інноваційні процеси в професійній освіті, ряд авторів виокремлюють перспективні напрямки цифровізації навчання, зокрема: впровадження змішаного цифрового навчання та систем управління цифровим навчанням; створенню інформаційної інфраструктури, відповідних цифрових

платформ з підтримкою інтерактивного та мультимедійного контенту тощо [3, с. 1-2].

У контексті цифровізації навчання відбувається застосування нових технологічних інструментів і практично необмежених інформаційних ресурсів супроводжується створенням онлайн-платформ із навчальними і методичними матеріалами для викладачів та здобувачів професійної освіти; розробка SMART-комплексів навчальних дисциплін; запровадження програмного забезпечення для управління проектною діяльністю і комунікацією суб'єктів навчального процесу; створення цифрових профілів здобувачів професійної освіти для контролю сформованих компетентностей [5, с. 4-6].

Встановлено, що створення у закладі професійної освіти хмаро орієнтованого навчального середовища є необхідною умовою цифровізації навчання. Оскільки розвиток хмарних сервісів суттєво спрощує доступ до електронних освітніх ресурсів і встановленню комунікації нового типу між учасниками навчального процесу [1, с. 20-21].

Перспективним напрямком цифровізації навчання є використання штучного інтелекту в професійній освіті [7, с. 5].

Процес цифрової навчання обумовлює необхідність цифровізації усіх його складових на основі формування цифрових компетентностей учасників навчального процесу, удосконалення матеріального забезпечення та нормативних актів [6, с. 63].

Отже, сучасною наукою здійсненні напрацювання з організації навчального процесу на основі використання цифрових технологій. Разом з тим, питання щодо визначення методологічних підходів цифрового навчання в сучасних закладах професійної освіти залишається відкритим.

Мета статті – здійснити аналіз особливостей цифровізації навчання та обґрунтувати його методологічні підходи в системі професійної освіти.

Теоретичні основи роботи. З понад шестидесяти різноманітних підходів, що використовуються в освіті [4, с. 249-250] у наслідок теоретичного аналізу наукових досліджень присвячених цифровізації навчання було відібрано

чотирнадцять: акмеологічний (1), аксіологічний (2), диференційований (3), діяльнісний (4), інтеграційний (5), інформаційний (6), кластерний (7), компетентнісний (8), контекстний (9), особистісно-орієнтований (10), рефлексивний (11), системний (12), синергетичний (13) та технологічний (14).

Для уточнення методологічних підходів цифровізації навчання в сучасних закладах професійної освіти було використано метод експертної оцінки. Згідно поставленого завдання, експерти повинні були відібраним показникам присвоїти ранги від 1 до 14. На основі узгоджених міркувань експертів побудована діаграма Парето (рис), що відображає розподіл даних у порядку зменшення їх частоти (суми рейтингових значень). Лінія сукупних значень додаткової осі відображає відсоток від підсумкової суми. Встановлено, що підходи під номерами (12), (6), (14), (10), (8) та (13) відповідають більше 90 % від підсумкової суми рейтингів. Визначимо дані підходи як основні.

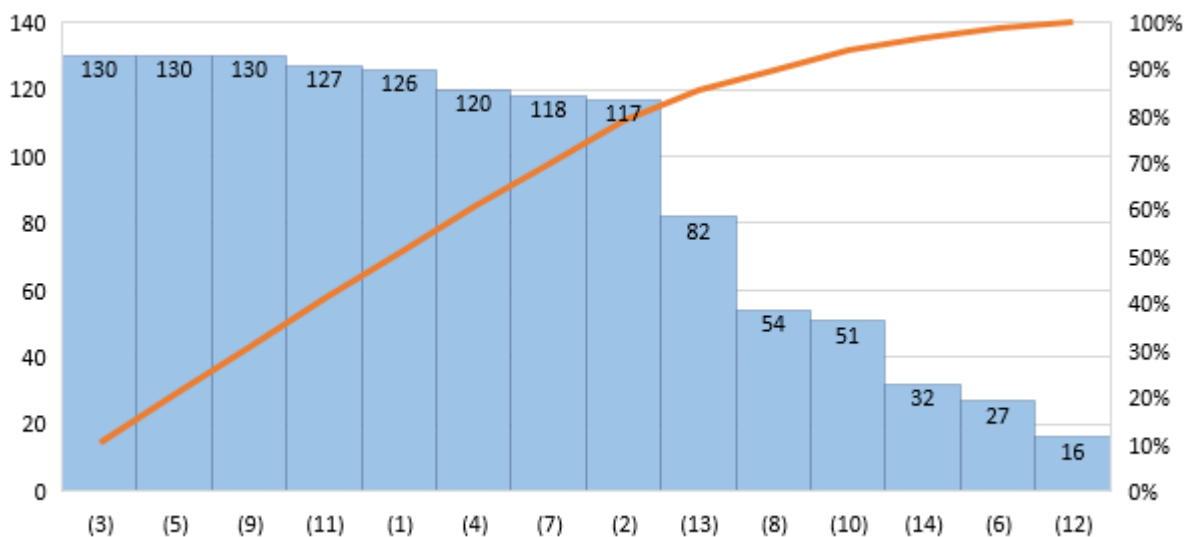


Рис. Розподіл експертних оцінок методологічних підходів цифровізації навчання в закладах професійної освіти (діаграма Парето)

Отже, цифровізація навчання в сучасних закладах професійної освіти має здійснюватися на засадах наступних методологічних підходів: системного; інформаційного; технологічного; особистісно-орієнтованого; компетентнісного; та синергетичного.

Необхідно врахувати основні засади функціонування сучасного закладу професійної освіти для переведення його на повне запровадження цифрових технологій. Для цього слід використовувати нові положення, принципи та ідеї, керуючись якими можна будувати теорію і вдосконалювати практику навчання.

Висновок. Цифровізація навчання повинна здійснюватися під керівництвом державних органів за єдиними правилами та програмами для закладів професійної освіти. Тобто ідеї, дії, ініціативи та програми з цифровізації навчання повинні бути повністю інтегровані в національні та регіональні стратегії і розвитку освіти.

Слід уникати епізодичних заходів з використання цифрових технологій під час навчання. Такий підхід призводить до однобічного удосконалення існуючого навчального процесу, тобто покращується окремих елемент системи, а сама система не оновлюється. Лише за умови комплексності вирішення проблеми відбувається формування нової суті інформаційно-освітнього середовища закладу професійної освіти.

Цифровізацію навчання в сучасних закладах професійної освіти необхідно здійснювати системно з урахуванням методологічних підходів: системного; інформаційного; технологічного; особистісно-орієнтованого, компетентнісного та синергетичного. Це дозволить організувати в закладах професійної освіти якісний інноваційний навчальний процес із забезпеченням індивідуалізації, інтерактивності, інклюзивності, гнучкого контролю та обліку результатів навчання.

Перспективи подальших досліджень. Важливо дослідити та визначити принципи застосування цифрових технологій в сучасних закладах професійної освіти.

Список використаних джерел

1. Биков В. Ю., Гуржій А. М., Шишкіна М. П. Концептуальні засади формування і розвитку хмаро орієнтованого навчально-наукового середовища

закладу вищої педагогічної освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми* : зб. наук. пр. Вип. 50. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2018. С. 20–25.

2. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Смарт-освіта – нова парадигма сучасної системи освіти. *Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія*. 2016. № 4. С. 71–78.

3. Лазаренко Н. І., Гуревич Р. С., Кізім С. С. Трансформаційні процеси в освіті: методологія, теорія, досвід, проблеми (XV міжн. наук-практ. конф. у Вінниці). *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2021. Т. 3 № 1. С. 1–13. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2021-3-1-3-2> (дата звернення: 12.03.2022).

4. Пригодій М. А. Визначення сучасних підходів до підготовки майбутніх учителів технологій. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. 2011. № 93. С. 250–252.

5. Пригодій М. А. Методичні основи розроблення SMART-комплексів для підготовки кваліфікованих робітників аграрної, будівельної та машинобудівної галузей. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2021. Т. 3, № 1. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2021-3-1-2-8> (дата звернення: 12.03.2022).

6. Радкевич В. О. Сучасні тенденції розвитку професійної освіти. *Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти*. Матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14 травня 2020 р. Глухів: Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2020. С. 61–66.

7. Holmes W., Bialik M., Fadel Ch. Artificial Intelligence in education promises and implications for teaching and learning. The Center for Curriculum Redesign, Boston, MA, 2019. 39 p. URL: <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt-CCR.pdf> (Last accessed: 12.03.2022).

8. Kryvorot T., Pryhodii M. Using network-based educational and methodological complexes in professional training of future lecturers. *Professional*

Pedagogics. 2020. V. 1. № 20. P. 109–118. URL: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2020.20.109-117> (Last accessed: 12.10.2017).

9. Pryhodii M. Analysis of the state of pedagogical workers training to use smart technologies in the educational process. *Professional Pedagogics*. 2019. № 18. P. 137–142. URL: <https://doi.org/10.32835/2223-5752.2019.18.137-142> (Last accessed: 12.03.2022).

Анотація: *Ефективне здійснення цифровізації навчання закладу професійної освіти потребує визначення методологічних засад. Несистемне здійснення цифровізації негативно впливає на забезпечення якості, інтерактивності та індивідуалізації навчання, встановлення зворотного зв'язку здобувача освіти з викладачами, та на контроль результатів навчання. Цифровізацію навчання необхідно здійснювати системно з урахуванням методологічних підходів: системного; інформаційного; технологічного; особистісно-орієнтованого; компетентнісного та синергетичного.*

Ключові слова: *цифровізація навчання, методологічний підхід, цифрові технології, заклад професійної освіти, навчання.*

Andrii Hurzhii, Valentyna Radkevych, Mykola Pryhodii

METHODOLOGICAL APPROACHES TO DIGITAL LEARNING IN MODERN VOCATIONAL EDUCATION INSTITUTIONS

Abstract: *Effective digitalization implementation of the vocational education institutios requires the definition of methodological principles. Non-systematic implementation of digitalization has a negative impact on the quality, interactivity and individualization of learning, the establishment of feedback from students with teachers, and the control of learning outcomes. Digitization of education should be carried out systematically, taking into account the methodological approaches: systemic; information; technological; personality-oriented; competence and synergetic.*

Key words: *digitalization of education, methodological approach, digital technologies, vocational education institution, education.*