

Таким чином, результати, одержані для членів ЕГ та КГ дозволяють стверджувати про доцільність використання ЕОС як одного із онлайн-засобів для формування НДК вчителів початкової та базової школи за підсумками їх професійної взаємодії в умовах НУШ.

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. Для професійної взаємодії вчителів початкової та базової школи ЕОС відіграє таку роль: створює умови для дистанційного підготування педагогічних працівників до співпраці у різних системах взаємодії; забезпечує синхронну та асинхронну співпрацю вчителів у спеціально організованих для них Google Класах; сприяє формуванню у педагогічних працівників НДК (комунікаційно-цифрового, креативного, когнітивного та методологічного компонентів) на основі завдань НМ; надає можливості координаторам курсу здійснювати індивідуальний та груповий контроль за результатами роботи вчителів; виступає пропедевтичним курсом для подальшої офлайн-співпраці педагогічних працівників при впровадженні на практиці сучасних форм спільної роботи вчителів.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Ващенко Л. С. Обмін знаннями та досвідом на засадах партнерства – важлива складова професійної компетентності вчителя. *Digital Library NAES of Ukraine*. URL: <http://surl.li/tvzqu> (дата звернення: 16.06.2024).
2. Новик І., Венгловська О. Професійні спільноти педагогічних працівників: брошура до Типової програми підвищення кваліфікації керівників і педагогічних працівників центрів професійного розвитку педагогічних працівників. Київ : УІРО, 2023. 15 с.
3. Про затвердження Положення про педагогічну інternатуру: Наказ від 25.10.2021 р. № 1128. URL: <http://surl.li/fnj1q> (дата звернення: 16.06.2024).
4. Про затвердження Положення про сертифікацію педагогічних працівників : Постанова від 27.12.2018 р. № 1190. URL: <http://surl.li/tuxhf> (дата звернення: 16.06.2024).
5. Проект інструктивно-методичних рекомендацій щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти. *Міністерство освіти і науки України*. URL: <http://surl.li/twlmm> (дата звернення: 12.05.2024).
6. Щур Н., Олендр Т., Степанюк А. Підготовка вчителя природничих наук в умовах неперервної педагогічної освіти в США. Тернопіль, 2020. С. 266. URL: <http://surl.li/twam> (дата звернення: 15.06.2024).

REFERENCES

1. Vashchenko, L. S. Obmin znanniamy ta dosvidom na zasadakh partnerstva – vazhlyva skladova profesiinoi kompetentnosti vchytelia [The exchange of knowledge and experience on the basis of partnership is an important component of a teacher's professional competence] *Digital Library NAES of Ukraine*. URL: <http://surl.li/tvzqu> (data zvernennia: 16.06.2024). [in Ukrainian]
2. Novyk, I., Venhlovsk, O. (2023). Profesiini spilnoty pedahohichnykh pratsivnykiv [Professional communities of pedagogic workers: brochure to the Model program of professional development of managers and pedagogic workers of centers of professional development of pedagogic workers]: broshura do Typovoi prohramy pidvyshchennia kvalifikatsii kerivnykiv i pedahohichnykh pratsivnykiv tsestriv profesiinoho rozvytku pedahohichnykh pratsivnykiv. Kyiv : UIRO. 15 s. [in Ukrainian]
3. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro pedahohichnu internaturu [On the approval of the Regulation on pedagogical internship]: Nakaz vid 25.10.2021 r. № 1128. URL: <http://surl.li/fnj1q> (data zvernennia: 16.06.2024). [in Ukrainian]
4. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro sertyfikatsiiu pedahohichnykh pratsivnykiv [On the approval of the Regulation on the certification of teaching staff]: Postanova vid 27.12.2018 r. № 1190. URL: <http://surl.li/tuxhf> (data zvernennia: 16.06.2024). [in Ukrainian]
5. Proiekt instruktyvno-metodychnykh rekomendatsii shchodo zaprovadzhennia ta vykorystannia tekhnolohii shtuchnoho intelektu v zakladakh zahalnoi serednoi osvity [Project of instructional and methodological recommendations on the introduction and use of artificial intelligence technologies in general secondary education institutions]. *Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy*. URL: <http://surl.li/twlmm> (data zvernennia: 12.05.2024). [in Ukrainian]
6. Shchur, N., Olenдр, T., Stepaniuk, A. (2020). Pidhotovka vchytelia pryrodnychykh nauk v umovakh nepererвної pedahohichnoi osvity v SSHA [Science teacher training in the conditions of continuous pedagogical education in the USA]. *Ternopil*, S. 266. URL: <http://surl.li/twam> (data zvernennia: 15.06.2024). [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ІВАНИЦЬКА Наталія Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, директор Чернігівської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №35 Чернігівської міської ради Чернігівської області, докторант Інституту педагогічної освіти та освіти дорослих імені Івана Язюна НАПН України.
Наукові інтереси: теорія та методика професійної освіти.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

IVANYTSKA Nataliia Anatoliivna – PhD (pedagogical sciences), Chernihiv general head master I-III degrees №35, doctoral student of the Institute of Pedagogical Education and Adult Education named after Ivan Yazyun of the National Academy of Sciences of Ukraine.

Scientific interests: theory and methodology of professional education.

Стаття надійшла до редакції 12.08.2024 р.

УДК 004:37.011.2]-057.4

DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-166-172

ІВАНОВА Світлана Миколаївна –

кандидат педагогічних наук, старший дослідник, завідувач відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем Інституту цифровізації освіти НАПН України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3613-9202>
e-mail: iv69svetlana@gmail.com

КІЛЬЧЕНКО Алла Віленівна –
науковий співробітник відділу відкритих
освітньо-наукових інформаційних систем
Інституту цифровізації освіти НАПН України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2699-1722>
e-mail: allavk16@gmail.com

НОВИЦЬКА Тетяна Леонідівна –
науковий співробітник відділу відкритих
освітньо-наукових інформаційних систем
Інституту цифровізації освіти НАПН України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2591-5218>
e-mail: tatyananovat@gmail.com

РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКОВЦІВ ТА ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТІВ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРОСТОРУ

Стаття присвячена дослідженню проблеми розвитку цифрової компетентності науковців та викладачів університетів європейського простору. Роль педагога й науковця є критично важливою і не може бути замінена жодною технологією, тому підвищення цифрової компетентності освітян має бути пріоритетом. Зміни в освіті, які відбулися за останні роки, підтверджують необхідність мати технічні ресурси, кваліфікованих викладачів та постійний розвиток їх цифрової компетентності. Метою статті є аналіз розвитку цифрової компетентності науковців та викладачів університетів європейського простору. Європейська Рамка цифрової компетентності освітян *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*, яка визначила 22 складники компетенції, розподілені за шістьма областями, орієнтована на педагогів усіх рівнів освіти. *DigCompEdu* – це науково обґрунтований документ, що забезпечує загальну систему відліку для підтримки розвитку цифрової компетентності освітян в Європі. У роботі розглянуто нову гібридну освітню модель, що поєднує особисте навчання з онлайн-освітою. Поява цифрового суспільства та нові виклики після пандемії поставили цю модель на передову лінію аналізу цифрових можливостей педагога, які відіграють провідну роль. Всесвітній економічний форум *World Economic Forum-2024 (WEF 2024)* у своєму Звіті про глобальні ризики *Global Risks Report* нагадав, що попереджав про брак навичок для майбутньої роботи, особливо цифрової компетентності. Європейський Союз встановив Цифровий порядок денний, прогнозуючи, що 90% робочих місць потребуватимуть базових навичок у сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Розглянуто підхід, відомий як навчання, орієнтоване на студента – *Student-Centered Learning*, який заохочує студентів брати на себе більше відповідальності за своє навчання, а також чотири основні характеристики моделі навчання, що значною мірою спирається на впевненість у професійній ролі педагогів та спрямована на задоволення потреб кожного студента. Висвітлено мету ухвалення Європейським Союзом Плану дій цифрової освіти (2021-2027) (*Digital Education Action Plan*), спрямованого на сприяння створенню високоякісної цифрової освітньої екосистеми. Зроблено висновок, що цифрову компетентність науковців та викладачів університетів потрібно розвивати постійно та цілеспрямовано протягом всієї професійної діяльності.

Ключові слова: цифрова компетентність; науковець; викладач університету; інформаційно-цифрова технологія; електронне навчання; європейський простір.

IVANOVA Svitlana Mykolaivna –
candidate of pedagogical sciences,
senior researcher, head of the department
of Open education and scientific information systems of Institute for
Digitalisation of Education of NAES of Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3613-9202>
e-mail: iv69svetlana@gmail.com

KILCHENKO Alla Vilenivna –
researcher of the department of Open
education and scientific information systems
of Institute for Digitalisation of Education of NAES of Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2699-1722>
e-mail: allavk16@gmail.com

NOVYTSKA Tetyana Leonidivna –
researcher of the department of Open
education and scientific information systems
of Institute for Digitalisation of
Education of NAES of Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2591-5218>
e-mail: tatyananovat@gmail.com

DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCE OF SCIENTISTS AND TEACHERS OF UNIVERSITIES IN THE EUROPEAN AREA

The article is devoted to the study of the problem of the development of digital competence of scientists and teachers of universities in the European space. The role of the teacher and scientist is critically important and cannot be replaced by any technology, so increasing the digital competence of educators should be a priority. The changes in education that have taken place in recent years confirm the need to have technical resources, qualified teachers and the continuous development of their digital competence. The purpose of the article is to analyze the development of digital competence of scientists and teachers of universities in the European space. The European Framework for the Digital Competence of Educators (*DigCompEdu*), which defined 22 components of competence divided into six areas, is aimed at teachers of all levels

of education. DigCompEdu is a science-based document that provides a common frame of reference to support the development of the digital competence of educators in Europe. The work examines a new hybrid educational model that combines personal training with online education. The emergence of the digital society and new challenges after the pandemic have put this model at the forefront of the analysis of the digital capabilities of the educator, who play a leading role. The World Economic Forum-2024 (WEF 2024) recalled in its Global Risks Report that it had warned of a lack of skills for future work, especially digital competence. The European Union has set the Digital Agenda, predicting that 90% of jobs will require basic ICT skills. An approach known as Student-Centered Learning, which encourages students to take more responsibility for their learning, as well as four main characteristics of a learning model that relies heavily on confidence in the professional role of teachers and is aimed at satisfaction, is considered needs of each student. The purpose of the adoption by the European Union of the Digital Education Action Plan (2021-2027) (Digital Education Action Plan), aimed at promoting the creation of a highly effective digital educational ecosystem, is highlighted. It was concluded that the digital competence of scientists and university teachers should be developed continuously and purposefully throughout the entire professional activity.

Key words: digital competence; scientist; university lecturer; information and digital technology; e-learning; European space.

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Цифрова трансформація суттєво вплинула на галузь освіти та науки [6, 2, 3]. Еволюція використання цифрових технологій працівниками галузі освіти та науки відбувалася поступово та по-різному, здебільшого залежно від їх потреб та навичок. З появою пандемії Covid використання цифрових інструментів на всіх рівнях науково-освітньої діяльності стрімко збільшилося. В нових реаліях сьогодення роль науковців та викладачів університетів є вкрай важливою, підтверджуючи необхідність мати технічні ресурси та кваліфікованих викладачів для підвищення компетентності науковців та студентів, щоб вони могли успішно працювати в цифровій економіці [7]. Ця проблема є актуальною, але недостатньо досліджено еволюції можливостей викладачів у новій місії університету в економіці знань, особливо після кризи Covid.

Нині актуальною є **проблема розвитку цифрової компетентності** освітян та науковців. Основними повинні бути не навички програмування, а вміння системно і цілеспрямовано використовувати цифрові системи в навчальному процесі. Основна увага приділяється інноваційним методикам викладання, застосуванню в цифровому освітньому середовищі імерсивних (VR/AR) технологій, штучного інтелекту, мікро і макро-навчання, хмарних сервісів, вмінню критично мислити, здійснювати моніторинг розвитку здобувачів освіти із застосуванням сучасних інформаційно-цифрових систем (далі – ІЦС) та ін. [4].

Європейська **Рамка цифрової компетентності освітян European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)** [13] визначила 22 складники компетенцій, розподілених за шістьма областями: *Професійна залученість; Цифрові ресурси; Викладання й навчання; Оцінювання; Розширення можливостей учнів; Підвищення цифрової компетентності учнів.* Визначено вимоги до фахівців у сфері освіти за рамками компетенції вчителів, які можуть відповідати багатьом цілям на різних рівнях систем освіти. Таким чином, Рамка DigCompEdu, орієнтована на педагогів усіх рівнів освіти, – це науково обґрунтований документ, який описує, що означає для освітян бути цифровокомпетентними. Він забезпечує загальну систему відліку для підтримки розвитку цифрової компетентності освітян в Європі. Отже, **цифрова компетентність Educators' Digital Competence (EDC)** еволюціонувала від простого інструменту до важливого педагогічного елементу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В роботі [4] колективом авторів зазначено, що викладачі університетів та науковці при появі нових викликів суспільства у зміні освітньої політики є першими, хто повинен бути прикладом і носієм інновацій. Використання цифрових технологій, онлайн-застосунків, програмних систем, хмарних сервісів вимагає від них розвитку насамперед **цифрової компетентності**. У збірнику запропоновано освітньо-професійні програми підвищення кваліфікації з застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ) для педагогічних, науково-педагогічних працівників та керівників освітніх закладів з метою успішної самореалізації та нових можливостей у професійній діяльності.

Автор публікації [1] М. Антонченко розглянула питання розвитку цифрової компетентності педагогів у закладах післядипломної освіти в сучасних умовах та основні завдання й напрями розвитку цифрової компетентності педагогів, а також представила авторське визначення поняття «цифрова компетентність педагога».

Проблему застосування інформаційно-цифрових технологій (далі – ІЦТ) в освітньому процесі, формування та розвитку цифрової компетентності науковців та викладачів університетів досліджували такі вітчизняні вчені: М. О. Антонченко, І. Д. Бех, В. М. Білик, В. Ю. Биков, А. М. Гуржій, М. І. Жалдак, Л. А. Карташова, Н. В. Морзе, О. В. Овчарук, О. М. Спірін, О. В. Співаковський та ін.

Колективом дослідників під керівництвом Н. В. Морзе розроблено структуру цифрової компетентності педагогічного працівника, визначено її рівні та зазначено, що для упровадження цифрових систем в освітній процес потрібен системний підхід на державному рівні [8, с. 3]. Реалії сьогодення такі, що з часом постійно виникають нові цифрові інструменти, що інтегруються в освітній процес. Австралійський професор А. Керрінгтон (A. Carrington) у своєму дослідженні зробив фокус на основних умовах і принципах за якими потрібно здійснювати добір та використання онлайн-застосунків [20].

Роль педагога є визначальною при використанні цифрових технологій у освітньому процесі. Тому важливою умовою успішного освітнього процесу наголошує у своїй роботі Лі Ватанабе-Крокетта (Lee Watanabe Crockett), є належний рівень розвитку цифрової компетентності викладача [22].

Роль педагога є критично важливою і не може бути замінена жодною технологією, тому підвищення цифрової компетентності освітян має бути

пріоритетом [12]. Отже, наймовірні зміни в освіті, які відбулися за останні роки, підтверджують необхідність мати технічні ресурси, кваліфікованих викладачів та постійний розвиток їх цифрової компетентності.

Мета статті – проаналізувати розвиток цифрової компетентності науковців та викладачів університетів європейського простору.

Виклад основного матеріалу дослідження. У Концепції «Нова українська школа» на період до 2029 р. [5] зазначено, що **інформаційно-цифрова компетентність** є впевненням та водночас критичним застосуванням ІКТ у всіх сферах життя; інформаційною й медіаграмотністю, знанням основ програмування, алгоритмічного мислення, використання баз даних, навичок кібербезпеки, врахування етичної складової роботи з даними.

Університетське навчання у Європі за останні 30 років зазнало значних змін. Болонським процесом було представлено нову перспективу у вищій освіті у формі навчання, орієнтованого на студента, компетенцій і результатів навчання [19]. Пізніше моделі **електронного навчання** Electronic Learning (E-learning) або **онлайн-навчання** набули більшого поширення на всіх рівнях університетів. Окрім педагогічних змін, університети розширили свою діяльність за межі викладання та навчання, ставши складними організаціями, пов'язаними з суспільством [14].

Нині академічні інституції виконують чітку місію в економічній динаміці та соціальних змінах на додаток до традиційних цілей дослідження та викладання. Крім того, криза Covid змусила викладати й навчатися онлайн, що призвело до цифрової трансформації викладачів та організацій, яка перевершила очікування [21]. Через пандемію університетам довелося адаптуватися до нових обмежень за допомогою різних стратегій, однією з яких була нова **гібридна освітня модель**, що поєднує особисте навчання з онлайн-освітою [18]. Поява цифрового суспільства та нові виклики після пандемії поставили цю модель на передову лінію аналізу цифрових можливостей педагога, які відіграють провідну роль.

Пандемія Covid змусила студентів відвідувати онлайн-курси в рамках безпрецедентного глобального навчального експерименту. Перехід на онлайн-навчання сприяв значному зростанню цифрових навичок фахівців вищої освіти. Вміння використовувати цифрові інструменти для здійснення навчання студентів позитивно вплинуло на методи онлайн-викладання в більшості університетів. У 2020-2021 навчальному році через обмеження за станом здоров'я набув поширення змішаний формат навчання. Ця модель, відома як гібридне навчання, поєднує очну освіту з навчанням онлайн. Великі зусилля були докладені всіма педагогами, як тими, хто більше знайомий з онлайн-середовищем, так і тими, хто має набагато менший досвід.

Сьогодні настав період **Четвертої промислової революції**, яка вважається контекстом складної глобалізації, злиття технологій, зацифрування, автоматизації та надзвичайної невизначеності. У цій ситуації **Всесвітній економічний**

форум World Economic Forum-2024 (WEF 2024) у своєму Звіті про глобальні ризики Global Risks Report нагадав, що минулий Звіт попереджав про брак навичок для майбутньої роботи, особливо цифрової компетентності. На початку 2024 р. 19-е видання звіту відбувалося на тлі швидкого прискорення технологічних змін та економічної невизначеності, оскільки світ потерпає від 2-х небезпечних криз: кліматичної та конфліктної.

Один із засновників руху за підвищення ефективності праці Ф. Тейлор застосував науковий підхід до організації праці, у результаті чого виник **«тейлоризм»** – ієрархічно організована, адміністративно-командна система управління з метою підвищення продуктивності праці на всіх етапах цього процесу. Деякі концепції, такі як **цифровий тейлоризм**, говорять про масову заміну робочих місць роботами не лише на низькокваліфікованих, але й на найскладніших роботах [17]. Основні дослідження показали, які роботи краще замінити комп'ютерами [15]. Європейський Союз (далі – ЄС) встановив **Цифровий порядок денний**, прогножуючи, що 90% робочих місць потребуватимуть базових навичок у сфері ІКТ [9]. Університет повинен відігравати ключову роль у вдосконаленні та розвитку навичок ІКТ у молодого покоління. Нині цифрова компетентність студентів має вирішальне значення у протистоянні глобальним викликам. Поняття «цифрова компетентність» має багато трактувань у розвідках дослідників: **цифрова компетентність, цифрова грамотність, цифрові навички** та ін. Як визнають європейські органи влади, цей напрям започатковує нові тенденції у розумінні важливості розвитку цифрових навичок як у викладачів, так і у студентів. Вища освіта та університетські заклади відіграють ключову роль у сприянні економічного зростання та добробуту для досягнення кращих результатів для майбутнього наших суспільств [11].

Підхід, відомий як навчання, орієнтоване на студента **Student-Centered Learning (SCL)**, заохочує студентів брати на себе більше відповідальності за своє навчання [16]. Ця модель значною мірою спирається на впевненість у професійній ролі педагогів та спрямована на задоволення потреб кожного студента. **Чотири основні характеристики моделі навчання**, орієнтованого на студента, включають право голосу, вибір, розвиток на основі компетентностей та постійний моніторинг потреб студентів. Вимоги цифрової ери стосуються одночасно студентів як майбутньої робочої сили та викладачів як фасилітаторів моделі компетентності SCL, тобто організаторів процесу колективного розв'язання проблем у мікрогрупах студентів. Цей підхід до освіти спрямований на подолання деяких проблем, притаманних більш традиційним формам освіти, шляхом зосередження уваги на студентах та їхніх потребах, а не на викладачах. Він має багато наслідків для розробки та гнучкості навчальних планів, змісту курсів та інтерактивності навчального процесу, тому використовується в університетах всієї Європи.

Наступним кроком до досягнення цифрового суспільства є розроблення та ухвалення ЄС у 2020 р. **Плану дій цифрової освіти (2021-2027) (Digital**

Education Action Plan), спрямованого на сприяння створенню високоефективної цифрової освітньої екосистеми. Ідея, що покладена в основу плану, передбачає створення якісної доступної цифрової освіти у країнах Європи, враховуючи всі ризики. План дій цифрової освіти враховує співпрацю всіх членів країн ЄС галузі цифрової освіти для подолання викликів та можливостей, пов'язаних з пандемією Covid, а також представлення можливостей для освітньої та професійної спільноти (викладачі, студенти), академічні кола та дослідники на національному, європейському та міжнародному рівнях. Проте рівень цифрової компетентності викладачів вищів та науковців у постпандемічний час потрібно постійно підвищувати та розвивати разом із трансформацією університетів.

Деякі автори вважають, що університетський сектор не обов'язково створює кваліфіковану робочу силу, необхідну для різних галузей промисловості [10]. Видається необхідним розвивати та оцінювати навички викладання в університеті, щоб відповідати викликам, пов'язаним з інноваціями та економікою. Крім того, важливо спостерігати за ефективністю освіти в постковідному світі, який характеризується освітніми технологіями, що стали масово використовувати нові гібридні моделі у більшості університетів.

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. Таким чином, проаналізувавши розвиток цифрової компетентності науковців та викладачів університетів європейського простору, можна зазначити, що цей розвиток здійснюється через навчання інформаційно-цифровим дисциплінам з використанням ЦТ. Цифрову компетентність працівників галузі освіти потрібно розвивати постійно та цілеспрямовано протягом всієї професійної діяльності. Перспективними є подальші дослідження щодо створення конкретних методик застосування окремих ІЦС з метою опанування вміннями та навичками їх використання для розвитку цифрової компетентності науковців та викладачів університетів.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Антонченко М. О. Розвиток цифрової компетентності педагогів у закладах післядипломної освіти. *Педагогічні науки та освіта*. 2022. Вип. XL-XLI. С. 25-30. URL: https://znayshov.com/FR/19272/XL_XLI-25-30.pdf.
2. Іванова С. М., Кільченко А. В. Цифрова трансформація освіти і науки: зарубіжний досвід. *Сучасні інформаційні технології в освіті та науці*: матеріали VI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Житомир, 18-19 лист. 2021 р. Житомир: Вид-во ЖДУ, 2022. Вип. 9. С. 60-63. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/727860/>.
3. Іванова С. М., Кільченко А. В. Науково-технологічна політика цифрової трансформації освіти і науки: зарубіжний досвід. *Інформаційні технології в освіті та науці*: матеріали II Міжнар. наук.-практич. конф., м. Мелітополь, 10-11 черв. 2021 р., Мелітополь: МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2021. С. 52-56. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/727344/>.
4. Касьян С. П., Антошук С. В., Андрос М. Є. Розвиток цифрової компетентності педагогічних, науково-педагогічних працівників та керівників закладів освіти галузі знань 01 «Освіта» в системі відкритої післядипломної освіти: зб. освітньо-професійних програм / за заг. ред. С. П. Касьян, С. В. Антошук; ДВНЗ «Ун-т менедж. освіти». Київ, 2019. 250 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/718505/>.

5. Концепція Нової української школи: розпорядження Каб. Міністрів України від 14.12.16 р. № 988-р. 2016. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text>.
6. Новицька Т. Л., Новицький С. В. Сучасні тенденції цифрової трансформації освіти. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матеріали VII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Тернопіль, 08 квіт. 2021 р., Тернопіль: ТНПУ ім. Володимира Гнатюка. С. 66-71. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/724801/>.
7. Сікора Я. Б., Іванова С. М., Кільченко А. В. Розвиток цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників засобами відкритих освітньо-наукових інформаційних систем: вітчизняний досвід. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2024. Т. 12. № 5. С. 73-79. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i5-011>.
8. Опис цифрової компетентності педагогічного працівника (проект) / Н. Морзе та ін. *Відкрите освітнє середовище сучасного університету*. 2019. Вип. спецвип. С. 1-53. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s39>.
9. A Europe fit for the digital age: Empowering people with a new generation of technologies. *European Commission*. 2024. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_en.
10. Alam G. M., Al-Amin A. Q., Forhad A. R., Mubarak M. S. Does the private university sector exploit sustainable residential life in the name of supporting the fourth industrial revolution? *Technological Forecasting and Social Change*, 2020. Vol. 159. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120200>.
11. Aparicio S. Urbano D., Audretsch D. Institutional factors, opportunity entrepreneurship and economic growth: Panel data evidence. *Technological Forecasting and Social Change*, 2016. Vol. 102. P. 45-61. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.04.006>.
12. Caena F., Redecker C. Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). *European Journal of Education*, 2019. Vol. 54 (3) DOI: 10.1111/ejed.12345.
13. Digital Competence of Educators (DigCompEdu). URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en.
14. Forliano C., De Bernardi P., Yahiaoui D. Entrepreneurial universities: A bibliometric analysis within the business and management domains. *Technological Forecasting and Social Change*, 2021. Vol. 165 (1). DOI: 10.1016/j.techfore.2020.120522.
15. Freya C. B., Osborne M. A. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting & Social Change*, 2017. Vol. 114, P. 254-280. URL: <http://reparti.free.fr/freyosborne17.pdf>.
16. Hoidn S. *Student-Centered Learning Environments in Higher Education Classrooms*. New York, NY: Palgrave Macmillan. 2017. DOI: 10.1057/978-1-349-94941-0.
17. Holford W. D. The future of human creative knowledge work within the digital economy. *Futures*, 2019. Vol. 105. P. 143-154. DOI: 10.1016/j.futures.2018.10.002.
18. Núñez-Canal M., Obesso M. M., Pérez-Rivero C. A. New challenges in higher education: A study of the digital competence of educators in Covid times. *Technological Forecasting and Social Change*, 2022. Vol. 174. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121270>.
19. Obesso M. M., Núñez-Canal M., Pérez-Rivero C. A. How do students perceive educators' digital competence in higher education? *Technological Forecasting and Social Change, Elsevier*, 2023. Vol. 188. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122284>.
20. The Pedagogy Wheel ... it's a Bloomin' Better Way to Teach. URL: <https://designingoutcomes.com/the-pedagogy-wheel-its-a-bloomin-better-way-to-teach>.
21. Transformation or evolution?: education 4.0, teaching and learning in the digital age / C. A. Bonfield et al. *Higher education pedagogies*, 2020. Vol. 5. URL: <https://doi.org/10.1080/23752696.2020.1816847>.
22. Watanabe-Crockett L. This is Why Making Strong Learning Connections Matters in Teaching. 2018. URL:

<https://medium.com/future-focused-learning/this-is-why-making-strong-learning-connections-matters-in-teaching-488d1101e830>.

REFERENCES

- Antonchenko, M. O. (2022). Rozvytok tsyfrovoy kompetentnosti pedahohiv u zakladakh pislidiplomnoi osvity [Development of digital competence of teachers in postgraduate education]. *Pedahohichni nauky ta osvita*. Vyp. XL-XLI. S. 25-30. URL: https://znayshov.com/FR/19272/XL_XLI-25-30.pdf [in Ukrainian]
- Ivanova, S. M., Kilchenko, A. V. (2022). Tsyfrova transformatsiia osvity i nauky: zarubizhnyi dosvid [Digital transformation of education and science: foreign experience]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii v osviti ta nauki: materialy VI Vseukr. nauk.-prakt. konf. z mizhnar. uchastiu, m. Zhytomyr, 18-19 lyst. 2021 r. Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU*. Vyp. 9. S. 60-63. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/727860> [in Ukrainian]
- Ivanova, S. M., Kilchenko, A. V. (2021). Naukovo-tekhnolohichna polityka tsyfrovoy transformatsii osvity i nauky: zarubizhnyi dosvid [Scientific and technological policy of digital transformation of education and science: foreign experience]. *Informatsiini tekhnolohii v osviti ta nauki: materialy II Mizhnar. nauk.-praktych. konf., m. Melitopol, 10-11 cherv. 2021 r., Melitopol: MDPU imeni Bohdana Khmelnytskoho*. S. 52-56. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/727344> [in Ukrainian]
- Kasian, S. P., Antoshchuk, S. V., Andros, M. Ye. (2019). Rozvytok tsyfrovoy kompetentnosti pedahohichnykh, naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv ta kerivnykiv zakladiv osvity haluzi znan 01 «Osvita» v systemi vidkrytoi pislidiplomnoi osvity [Development of digital competence of pedagogical, research and teaching staff and heads of educational institutions in the field of knowledge 01 "Education" in the system of open postgraduate education]: *zb. osvitno-profesiinykh program / za zah. red. S. P. Kasian, S. V. Antoshchuk; DVNZ «Un-t menedzh. osvity»*. Kyiv. 250 s. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/718505> [in Ukrainian]
- Kontseptsiia Novoi ukrainskoi shkoly [The concept of the New Ukrainian School]: *rozporiadzhennia Kab. Ministriv Ukrainy vid 14.12.16 r. № 988-r.* (2016). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text> [in Ukrainian]
- Novytska, T.L., Novytskyi, S.V. (2021). Suchasni tendentsii tsyfrovoy transformatsii osvity [Current trends in the digital transformation of education]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia: dosvid, tendentsii, perspektyvy: materialy VII Mizhnar. nauk.-prakt. internet-konf., Ternopil: TNPU im. Volodymyra Hnatiuka*. S. 66-71. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/724801> [in Ukrainian]
- Sikora, Ya.B., Ivanova, S. M., Kilchenko, A. V. (2024). Rozvytok tsyfrovoy kompetentnosti naukovykh i naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv zasobamy vidkrytykh osvitno-naukovykh informatsiinykh system: vitchyzniani dosvid [Development of digital competence of scientific and scientific-pedagogical workers by means of open educational and scientific information systems: national experience]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka*. 2024. T. 12. № 5. S. 73-79. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i5-011> [in Ukrainian]
- Opys tsyfrovoy kompetentnosti pedahohichnoho pratsivnyka [Description of the digital competence of a teacher] (proekt) (2019). / N. Morze, ta in. *Vidkryte osvitne e-seredovyshe suchasnoho universytetu*. Vyp. spetsvyp. S. 1-53. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s39> [in Ukrainian]
- A Europe fit for the digital age: Empowering people with a new generation of technologies (2024). European Commission. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_en [in English]
- Alam, G. M., Al-Amin, A. Q., Forhad, A. R., & Mubarak, M. S. (2020). Does the private university sector exploit sustainable residential life in the name of supporting the fourth industrial revolution? *Technological Forecasting and Social Change*, 159. doi: 10.1016/j.techfore.2020.120200 [in English]
- Aparicio, S. Urbano, D., & Audretsch, D. (2016). Institutional factors, opportunity entrepreneurship and economic growth: Panel data evidence. *Technological Forecasting and Social Change*, 102, 45-61. doi: 10.1016/j.techfore.2015.04.006 [in English]

12. Caena, F., & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). *European Journal of Education*, 54(3). doi: 10.1111/ejed.12345 [in English]

13. Digital Competence of Educators (DigCompEdu). Retrieved from URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en [in English]

14. Forlano C., De Bernardi P., & Yahiaoui D. (2021). Entrepreneurial universities: A bibliometric analysis within the business and management domains. *Technological Forecasting and Social Change*, 165 (1). doi: 10.1016/j.techfore.2020.120522. [in English]

15. Freya, C.B., & Osborne, M.A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting & Social Change*, 114, 254-280. Retrieved from <http://reparti.free.fr/freyosborne17.pdf> [in English]

16. Hoidn, S. (2017). *Student-Centered Learning Environments in Higher Education Classrooms*. New York, NY: Palgrave Macmillan. doi: 10.1057/978-1-349-94941-0 [in English]

17. Holford, W.D. (2019). The future of human creative knowledge work within the digital economy. *Futures*, 105, 143-154. doi: 10.1016/j.futures.2018.10.002 [in English]

18. Núñez-Canal, M., Obesso, M.M., & Pérez-Rivero, C.A. (2022). New challenges in higher education: A study of the digital competence of educators in Covid times. *Technological Forecasting and Social Change*, 174. doi: 10.1016/j.techfore.2021.121270 [in English]

19. Obesso, M.M., Núñez-Canal, M., & Pérez-Rivero, C.A. (2023). How do students perceive educators' digital competence in higher education? *Technological Forecasting and Social Change*, Elsevier, 188. doi: 10.1016/j.techfore.2022.122284 [in English]

20. The Pedagogy Wheel ... it's a Bloomin' Better Way to Teach. Retrieved from <https://designingoutcomes.com/the-pedagogy-wheel-its-a-bloomin-better-way-to-teach> [in English]

21. Bonfield, C.A., Salter I.M., Longmuir, I.A., Benson, I.M., & Adachi, C. (2020). Transformation or evolution?: education 4.0, teaching and learning in the digital age. *Higher education pedagogies*, 5. doi: 10.1080/23752696.2020.1816847 [in English]

22. Watanabe-Crockett, L. (2018). This is Why Making Strong Learning Connections Matters in Teaching. Retrieved from <https://medium.com/future-focused-learning/this-is-why-making-strong-learning-connections-matters-in-teaching-488d1101e830> [in English]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

ІВАНОВА Світлана Миколаївна – кандидат педагогічних наук, старший дослідник, завідувач відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем Інституту цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України.

Наукові інтереси: цифрові технології в освіті, педагогіка, відкриті електронні науково-освітні системи, електронна бібліотека.

КІЛЬЧЕНКО Алла Віленівна – науковий співробітник відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем Інституту цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України.

Наукові інтереси: цифрові технології в освіті, педагогіка, відкриті електронні науково-освітні системи, електронна бібліотека.

НОВИЦЬКА Тетяна Леонідівна – науковий співробітник відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем Інституту цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України.

Наукові інтереси: цифрові технології в освіті, педагогіка, відкриті електронні науково-освітні системи, електронна бібліотека.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

IVANOVA Svitlana Mykolaivna – candidate of pedagogical sciences, senior researcher, Head of the Department of Open Education and Scientific Information Systems of the

Institute for Digitalisation of Education of National Academy of Educational Sciences of Ukraine.

Scientific interests: digital technologies in education, pedagogy, open electronic scientific and educational system, digital library.

KILCHENKO Alla Vilenivna – researcher of the Department of Open Education and Scientific Information Systems of the Institute for Digitalisation of Education of National Academy of Educational Sciences of Ukraine.

Scientific interests: digital technologies in education, pedagogy, open electronic scientific and educational system, digital library.

NOVYTSKA Tetiana Leonydivna – researcher of the Department of Open Education and Scientific Information Systems of the Institute for Digitalisation of Education of National Academy of Educational Sciences of Ukraine.

Scientific interests: digital technologies in education, pedagogy, open electronic scientific and educational system, digital library.

Стаття надійшла до редакції 07.08.2024 р.

УДК 376.3

DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-172-177

КАЧУРОВСЬКА Оксана Борисівна –

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної педагогіки і спеціальної освіти

Ізмаїльського державного гуманітарного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1658-0578>

e-mail: oxaina@ukr.net

СІЛЯВІНА Юлія Сергіївна –

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної педагогіки і спеціальної освіти

Ізмаїльського державного гуманітарного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0250-6526>

e-mail: Juliyasil2016@gmail.com

ЗВЄКОВА Вікторія Корнійвна –

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної педагогіки і спеціальної освіти

Ізмаїльського державного гуманітарного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6044-8814>

e-mail: vikazvekova19@gmail.com

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО СУПРОВОДУ ДІТЕЙ З КОМПЛЕКСНИМИ ПОРУШЕННЯМИ РОЗВИТКУ

У статті обґрунтовано актуальність психолого-педагогічного супроводу дітей із комплексними порушеннями розвитку, акцентується увага на ефективних підходах до діагностики та підтримки таких дітей. Психолого-педагогічний супровід вважається ключовим елементом, що забезпечує якісну допомогу та адаптацію дітей у навчальному процесі і соціальному середовищі. Основна увага приділяється розробці ефективних підходів до діагностики та супроводу дітей, що мають складну структуру дефекту, а також аналізу сучасних методів інтеграції таких дітей у навчальний процес. Розглянуто необхідність диференційованої діагностики для оцінки індивідуальних особливостей розвитку дитини, визначення її сильних та слабких сторін, що є ключовим для побудови індивідуальних програм навчання і розвитку. Підкреслена важливість комплексного підходу, який включає участь мультидисциплінарної команди фахівців – психологів, педагогів, логопедів, дефектологів та інших спеціалістів, що працюють з дітьми з особливими освітніми потребами. Особливу увагу приділено сучасним технологіям та моделям психолого-педагогічного супроводу, що спрямовані на оптимізацію навчального процесу та соціальної інтеграції дітей з особливими освітніми потребами. Автори акцентують на важливості своєчасного та професійного втручання, яке сприяє зняттю або послабленню специфічних ускладнень розвитку, а також запобіганню їх виникненню в майбутньому.

Авторами, визначено, що супровід дітей із складною структурою дефекту має включати комплексний аналіз індивідуальних особливостей розвитку, що допомагає виявити як сильні, так і слабкі сторони дитини. Це передбачає створення індивідуальних програм навчання і розвитку, враховуючи специфіку порушень, а також забезпечення корекційних і підтримуючих заходів. Важливість такого підходу полягає у персоналізації навчального процесу, що допомагає оптимально врахувати потреби кожної дитини. У статті науковцями підкреслено, що психолого-педагогічний супровід має бути реалізований за участі мультидисциплінарних команд, включаючи психологів, педагогів, логопедів, дефектологів та інших фахівців. Психолого-педагогічний супровід також включає в себе постійний моніторинг і корекцію навчального плану, що дозволяє оперативно реагувати на зміни в розвитку дитини і адаптувати методи навчання відповідно до її потреб. Стаття завершується обговоренням перспектив подальших досліджень у сфері психолого-педагогічного супроводу дітей із комплексними порушеннями розвитку, наголошуючи на необхідності інтеграції теоретичних знань і практичних навичок для забезпечення максимального розвитку потенціалу таких дітей і їх успішної соціалізації.

Ключові слова: інклюзивна освіта, особлива дитина, реабілітація, розвиток, психолого-педагогічний супровід.

KACHUROVSKA Oksana Borisivna –

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of General Pedagogy and Special Education

Izmail State University of Humanities

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1658-0578>

e-mail: oxaina@ukr.net