

Ростока Марина Львівна,
кандидат педагогічних наук, старший
дослідник, старший науковий співробітник
відділу наукового інформаційно-аналітичного
супроводу освіти ДНПБ України
ім. В. О. Сухомлинського
ORCID iD: 0000-0002-1891-5482
Scopus iD: 57222157431

**ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ СУПРОВІД
МОДЕРНІЗАЦІЇ І РЕФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ
ФОРС-МАЖОРНИХ ОБСТАВИН, ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ЗМІН
І ЦИФРОВІЗАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА (2019–2022 рр.)
(аналітичний огляд)**

Сучасність у відповідь на глобалізаційні виклики й запити світу привносить до всіх ланок економіки держав певні неочікувані трансформаційні зміни. Динамічність процесів у глобальному просторі обумовлено наявністю великої кількості новацій, які стрімко стають інноваціями під впливом цифровізаційних перетворень. Упродовж останніх років модернізація і реформування освітньої галузі України адаптивно відбувалися, придбавши цифрової актуальності в умовах карантинних обмежень пандемії COVID-19, а нині й в ситуації воєнного стану. Адже форс-мажорні обставини мають колосальний вплив на дієспроможність науково-освітніх (інформаційно-освітніх) середовищ закладів освіти й наукових установ. Надзвичайність реальності зрушила провідну наукову й освітянську спільноту до пошуку оперативних рішень щодо здійснення освітнього процесу та науково-дослідної діяльності за таких викликів, які є небезпечними навіть для людського життя. Проте саме в цей складний час досвід учених Національної академії педагогічних наук України, сформований у потужному науковому доробку її провідних інституцій впродовж останніх років, сьогодні, як ніколи, стає ефективним діючим механізмом науково-методичного забезпечення модернізації й реформування освітньої галузі України.

Результати контент-аналізу наукової, науково-педагогічної, навчально-методичної, інформаційно-аналітичної, інформаційно-довідкової та термінологічної джерельної бази (репозиторіїв, банків даних, баз знань, наукометричних баз тощо) уможливають виокремлення певних векторів діяльності науковців НАПН України в напрямі досліджень трансформаційних змін і цифровізації суспільства та адаптивних процесів з урахуванням форс-мажорних обставин сьогодення в сучасному науково-освітньому просторі.

Ключові слова: модернізація освіти, реформування освіти, цифровізація, суспільство, інновації, трансформації, пандемія COVID-19, воєнний стан, науково-освітній простір, НАПН України.

Marina Rostoka,

Ph.D in Education, Senior Researcher, Senior Researcher of the Department of Scientific Information and Analytical Support of Education of the V. O. Sukhomlynskyi State Scientific and Pedagogical Library of Ukraine

ORCID iD: 0000-0002-1891-5482

Scopus iD: 57222157431

**INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT
MODERNIZATIONS AND REFORMS OF MODERN EDUCATION IN TERMS OF
MAJOR CIRCUMSTANCES, TRANSFORMATION CHANGES AND DIGITALIZATION
OF SOCIETY (2019-2022)
(analytical review)**

Modernity in response to the global challenges and demands of the world brings to all parts of the economy of the state some unexpected transformational changes. The dynamism of processes in the global space is due to the presence of a large number of innovations that are rapidly becoming innovations under the influence of digital transformation. In recent years, the modernization and reform of Ukraine's education sector has taken place adaptively, gaining digital relevance in the quarantine restrictions of the COVID-19 pandemic, and now in a state of martial law. After all, force majeure has a tremendous impact on the effectiveness of scientific and educational (information and educational) environments of educational institutions and research institutions. The extraordinary reality has moved the leading scientific and educational community to find quick solutions to the educational process and research activities in such challenges that are dangerous even to human life. However, at this moment the experience of scientists of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, formed in the powerful scientific achievements of its leading institutions in recent years, today, more than ever, becomes an effective mechanism for scientific and methodological support of modernization and reform of Ukraine. The results of content analysis of scientific, scientific-pedagogical, educational-methodical, information-analytical, information-reference and terminological source base (repositories, data banks, knowledge bases, scientometric databases, etc.) allow to single out certain vectors of the NAES of Ukraine. direction of research of transformational changes and digitalization of society and adaptive processes taking into account the force majeure circumstances of today in the modern scientific and educational space.

Keywords: *Modernization of Education, Education Reform, Digitalization, Society, Innovation, Transformation, Pandemic COVID-19, Martial Law, Scientific and Educational Space, NAES of Ukraine.*

У 2019–2021 рр. спостерігається значна динамічна розбудова єдиного відкритого інформаційного науково-освітнього простору України, який визначається активізацією адаптивних процесів у всіх галузях економіки держави задля прийняття рішень щодо надання відповіді на глобальні світові виклики у сенсі існування як суспільства взагалі, так й інноватизації освітньої галузі. До того ж пік карантинних обмежень з пандемії COVID-19 спричинив певний потужний стрибок розвитку наукової думки щодо становлення цифрової економіки та економіки суспільства знань. Це супроводжується створенням новітніх цифрових технологій, методик і засобів забезпечення змішаної форми наукової та освітньої діяльності, зокрема організації віддаленої роботи наукових працівників та освітян-практиків. Справді, переважна роль належить дистанційному режиму праці та

забезпеченню ефективних умов протікання у цьому векторі дослідницького й освітнього процесів у НАПН України, як і у всьому суспільстві взагалі. Саме в цей час набуто і певний досвід з організації наукової та освітньої праці в надзвичайних ситуаціях життєдіяльності людства. У такий спосіб форс-мажорні обставини воєнного стану 2022 р., що пов'язані навіть з небезпекою для життя, також привносять свої корективи та формують й розвивають цифрову і трансдисциплінарну компетентності громадян, зокрема науковців і освітян, з використання цифровізації за існуючих трансформаційних змін.

У цьому контексті зазначимо, що останнім часом проблемі впровадження цифровізації в модернізаційну діяльність закладів освіти і наукових установ приділено чимало уваги дослідників, у тому числі й НАПН України, таких як: М. Андрос, В. Биков, О. Буров, І. Варава, О. Виговська, А. Гуржій, І. Драч, В. Кремень, В. Луговий, М. Мар'єнко, О. Овчарук, О. Пінчук, П. Саух, С. Семеріков, А. Сухіх, В. Ткачук, О. Топузов та ін. (особистість у сучасному цифровому освітньому просторі, інноваційне цифрове освітнє середовище, цифрова компетентність, цифрові технології та ін.); Л. Березівська, С. Лапаєнко, Л. Пономаренко, А. Селецький, С. Тарнавська та ін. (інформаційно-бібліотечні та бібліографічні ресурси й технології в умовах цифровізації, науковий інформаційно-аналітичний супровід освіти та ін.); О. Баніт, О. Гермак, В. Грядуща, О. Гуменний, А. Денисова, Г. Єльнікова, Л. Лук'янова, Л. Ляхоцька, Ю. Носенко, М. Ростока, З. Рябова, А. Самко, Т. Сорочан та ін. (післядипломна та професійна освіта у цифровому суспільстві, адаптивні процеси в освіті, кваліметричні виміри якості освіти, цифрова грамотність у системі професійної освіти, цифрові освітні ресурси, технології відкритої науки, трансдисциплінарні освітні стратегії та ін.); І. Агалець, Д. Закатнов, О. Ігнатович, Л. Карамушка, Ю. Лотоцька, А. Лукіянчук, С. Максименко, Л. Найдьонова, Е. Помиткін, Л. Прохоренко, Я. Раєвська, М. Смульсон та ін. (психологічні аспекти цифрового суспільства, міжпрофесійна взаємодія у цифровому виробничому середовищі, цифровізація професійної орієнтації та розвиток професійних кар'єрних технологій).

З огляду на це майже у всіх інституціях НАПН України створено і функціонують підрозділи, відділи, кафедри і лабораторії, колективи яких здійснюють науково-освітню і дослідницьку діяльність, долучаються до апробаційних заходів та впровадження здобутих наукових результатів у практику освіти. Проте слід зазначити, що особлива роль за тематикою досліджень цифровізації й трансформаційних змін належить провідній науково-дослідній установі академії – Інституту цифровізації НАПН України.

Тож пропонуємо адекватний реаліям сьогодення аналітичний огляд наукового доробку НАПН України, який накопичено впродовж 2019–2022 рр. і, на нашу думку, є ефективним засобом наукової підтримки та інформаційно-аналітичного супроводу освітянської галузі у часи її активної модернізації та реформування в умовах форс-мажорних обставин, трансформаційних змін і цифровізації суспільства.

Головну траєкторію модернізації та реформування національної освіти в умовах сучасних трансформацій і цифровізації суспільства окреслено

провідними ученими НАПН України, зокрема такими, як: Л. Березівська, В. Биков, А. Гуржій, В. Кремень, В. Луговий, Л. Лук'янова, М. Смульсон та ін.

У науковій праці «Освіта і наука – основа інноваційного людського розвитку» В. Кремень, В. Луговий і П. Саух на основі аналізу сучасної ролі освіти і науки для стійкого людського розвитку в контексті інноваційного типу прогресу обґрунтовують стратегічні цілі та завдання на довгострокову перспективу з формування людського потенціалу і капіталу в Україні. Науковцями аргументовано, що національні сфери освіти і науки в умовах глобальної конкуренції об'єктивно набувають ключового значення для характеру й ефективності суспільного поступу, економічного зростання, формування інноваційної людини. Систематизовано цілі, завдання й заходи у сферах освіти і науки, що є важливими для забезпечення людського розвитку [23]. Насправді людський капітал, його інтелектуальна і трудова складові – це основний рушій науково-технічного прогресу. Держави, у яких освіта і наука є основою розвитку економіки, стають найпотужнішим осередком інновацій, збереження культурних цінностей, пріоритетним флагманом розвитку кожної особистості в умовах глобальних викликів і швидкоплинності інформаційних потоків. Нині цифровізаційна хвиля набуває обертів в умовах завершення модернізації та починає набирати розмаху в умовах постмодерну.

Зауважимо, що велику роботу з проблематики досліджень інформатизації та цифровізації освіти, зумовлених трансформаційними змінами на глобальному та внутрішньодержавному рівнях, як зазначено вище, здійснюють науковці провідних інституцій НАПН України.

У монографії «Стратегії формування творчої особистості: методи, прийоми, форми» авторським колективом НАПН України на чолі з В. Кременем досліджено проблему творчої особистості в умовах інформаційно-цифрової реальності, у якій послаблюється дія раціональних детермінант, а традиційні природні та соціальні об'єкти заміщаються віртуальними. Наголошено, що перехід до нового виміру цивілізаційного буття активізує інтелектуальну діяльність, головним змістом якої є енергія творчості. Таким чином її результати дають змогу прогнозувати здійснення подальшого соціально-економічного процесу, розширювати відтворення життя, його соціалізації та олюднення. Окреслено перспективу існування людини в контексті суперечностей і викликів нової епохи [45].

У монографії «Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні» науковцями НАПН України здійснено всебічний аналіз стану й розвитку національної освіти за 30-річний період незалежності України, визначено актуальні проблеми освітньої сфери, виявлено причини їх виникнення, запропоновано науково обґрунтовані шляхи модернізації вітчизняної освіти в умовах глобалізації, європейської інтеграції, інноваційного розвитку та національної самоідентифікації. Акцентовано увагу на важливості подальшого підвищення рівня конкурентоспроможності української освіти в контексті цивілізаційних змін [28].

Зокрема, потужний внесок за цим спрямуванням здійснено Інститутом

цифровізації НАПН України (директор В. Биков), який є основним осередком академії з розв'язання окреслених цифровізацією завдань. Не випадково при вивченні зазначеної проблеми більша частка наукової продукції припадає на цю установу, що стосується багатьох напрямів цифровізації освітньої галузі. Це насамперед пов'язано з формуванням і розвитком цифрових освітніх середовищ, заходами кібербезпеки в їх організації та функціонування, можливостями та ризиками у цифровому навчанні, віддаленими формами та цифровими інструментами організації освітнього і дослідницького процесів, цифровим простором з підготовки наукових кадрів та ін. Наведемо певні результати наукових досліджень науковців Інституту академіка В. Бикова.

Відтак ще у 2019 р. в науковій праці «Кібербезпека та інноваційне цифрове освітнє середовище» дослідницьким колективом на чолі з О. Буровим висвітлено результати авторських пошуків зі взаємодії інновацій, кібербезпеки та цифрового освітнього середовища. Констатовано, що всебічна цифровізація суспільства супроводжується змінами в інноваційному потенціалі та освітніх потребах України, особливо в розвитку інтелектуального капіталу людини та його захисту в цифровому середовищі. Зазначено, що людський капітал в інноваціях відіграє значну роль, особливо в епоху цифрових технологій інформація стає не лише середовищем, а й інструментом діяльності. До того ж сучасну молодь схарактеризовано як вразливу суспільну групу, яка може бути головною метою кібер-когнітивних операцій у довгостроковій перспективі. Наголошено, що кібербезпека учасників освітнього процесу має охоплювати такі види захисту, як: правовий, технічний, інформаційний, організаційний та психологічний. Встановлено, що реальний рівень цифровізації в Україні не відповідає людському потенціалу за результатами аналізу звіту ВОІВ з глобального інноваційного індексу (далі – ГІІ). Зокрема, інфраструктурний складник в цілому та навіть ІКТ як субскладник не відповідають вимогам сучасних тенденцій у світі. Виявлено занепокоєність, що Україна зіткнулася з прогалинами в трикутнику «людський капітал (потенціал) – технологічна підтримка інновацій – творча діяльність», які слід усунути для збільшення національного глобального інноваційного індексу. Зазначено, що проблеми інновацій у цифровому освітньому середовищі загострюють питання кібербезпеки учасників освітнього процесу. Розроблено загальну модель кіберзагроз у сфері освіти та пом'якшення їх дії. Запропоновано нову стратегію в галузі кібербезпеки щодо забезпечення її ефективності [54]. Також у науковому доробку «Українська освіта у фокусі когнітивної війни: сучасний стан» дослідником О. Буровим проведено аналіз змін у методах психологічного впливу на населення України та ролі освіти у протидії загрозам у цифровому навчальному середовищі. Наголошено на тому, що «когнітивна війна спрямована на захоплення людського капіталу країни, вона відрізняється від інформаційно-психологічної за метою, стратегією, об'єктами (спрямована не стільки на населення в цілому, скільки на формування соціальної еліти країни) та засобами дії; найбільш уразливою для когнітивної зброї є молода особистість з несформованою когнітивною моделлю навколишнього світу; формування критичного мислення та пошукової активності є складником

ефективної освіти та протидії когнітивним загрозам» [14].

Апробаційні праці досліджень Інституту психології імені Г. Костюка НАПН України (директор С. Максименко), які представлено колективом авторів на чолі з М. Смульсон за темами «Актуальні проблеми цифровізації української освіти» та «Становлення професійної суб'єктності у віртуальному просторі», присвячено цифровізації суспільства, що висуває серйозні вимоги до цифрової трансформації системи освіти в Україні. По суті йдеться про проектування і створення глобального віртуального освітнього простору, який охоплюватиме як комплексну цифровізацію очного, офлайнного навчання, так і науково обґрунтовану систему дистанційного навчання. Зрозуміло, що тільки адекватне поєднання цих двох напрямів на всіх освітніх рівнях дасть змогу українській освіті встигнути за світовими тенденціями і забезпечити ефективне розв'язання проблеми конкурентоздатності української науки і промисловості на світовому ринку [43, 44].

Цікаві результати наукових пошуків у системі психологічного знання містить стаття «Психологічні фактори емоційного інтелекту працівників державної служби зайнятості», у якій розглянуто емоційний інтелект як предмет наукового пізнання у психологічній науці та його вплив на професійну успішність працівників державної служби зайнятості в сучасних умовах. Актуалізовано дослідження та подано теоретичний аналіз психологічних чинників емоційного інтелекту означених працівників, що пов'язано з непередбачуваними соціально-економічними та політичними умовами розвитку суспільства в нашій країні, що потребують неабиякої трансформації з боку державної служби зайнятості, яка, у свою чергу, пов'язана з її персоналом. Досліджено, що такі фахівці мають опанувати нові підходи, інновації, набуті певних компетенцій для того, щоб вийти на новий якісно вищий професійний рівень та для того, щоб максимально задовольнити потреби клієнтів служби. Розроблено загальну стратегію емпіричного дослідження та обґрунтовано добір методик для визначення рівня їхнього емоційного інтелекту та психологічних чинників, що впливають на нього. Здійснено якісний і кількісний аналіз результатів дослідження, а також порівняльний аналіз рівнів прояву показників психологічних чинників у групах спеціалістів з різним стажем роботи. Розкрито етапи соціально-психологічного супроводу для активізації розвитку емоційного інтелекту. Подано зміст програми тренінгу, що передбачає комплексний вплив на когнітивну, емоційну та поведінкову сфери особистості [59].

Авторські ідеї, які покладено у підґрунтя статті «Розбудова парадигми освіти у контексті сучасних трансформацій: конфліктогенний аспект», спрямовано на розв'язання важливих проблем сучасного суспільства, у тому числі й освітнього простору – виникнення певних конфліктів, спричинених трансформаційними змінами у глобалізованому світі, зокрема політичних і міжособистісних. Зазначено, що з'ясування суті конфлікту в усіх його проявах уможливорює визначення специфічних підходів подолання труднощів на шляху розбудови сучасної парадигми існування людства, а також певних суспільних й освітніх просторів держав у цілому та України зокрема. Висвітлено

результати аналітичного огляду існуючих публікацій і досліджень, які, на думку авторів, треба врахувати в роботі з конфліктами для виявлення не тільки негативних, а й позитивних їх особливостей. Це має забезпечити адекватні й адаптивні процеси розвитку країни в часи суспільних і освітніх трансформацій, сприяти розробленню ефективних механізмів урегулювання конфліктних ситуацій у подоланні як особистісних, так і колективних стресів, що виникають на цьому фоні [37].

Зауважимо, що одним з трендів сучасності є методологія трансдисциплінарної освіти, яка набуває певного просування в часи трансформаційних змін глобалізованого світу, цифровізації освітнього простору та надзвичайно небезпечних впливів форс-мажорних обставин, спричинених карантинними обмеженнями з пандемії COVID-19 та запровадженням воєнного стану.

У статті «Філософія трансдисциплінарного підходу до проектування відкритого інформаційно-освітнього середовища закладів вищої освіти» наголошено на тому, що в сучасному глобалізованому просторі, який зазнає трансформаційних змін, стає очевидною необхідність швидкого реагування та переосмислення існуючих підходів до функціонування освітньої галузі, зокрема у закладах вищої освіти. Проаналізовано філософське розуміння технології проектування відкритого інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти з використанням трансдисциплінарного підходу. Визначено, що трансдисциплінарний підхід є універсальним та ефективним засобом розуміння змісту інформаційної системи шляхом подолання меж дисциплінарної фрагментації знань. Зазначено, що застосування трансдисциплінарного підходу потребує осмислення мотивів і цінностей, оцінювання ризиків від спільних дій різних когнітивних практик, а також визначення їх відповідності сучасній культурі та цивілізації. Наголошено, що проектування інформаційно-освітнього середовища конкретного закладу вищої освіти шляхом впровадження відповідних методологічних підходів, заснованих на філософії трансдисциплінарності, стирає комунікативні та когнітивні межі між конкретним дисциплінарним знанням. Розглянуто інформаційно-освітнє середовище закладу вищої освіти, проектування якого ґрунтується на трансдисциплінарному підході, що забезпечує синергетичний ефект від взаємодії його елементів і сприяє підвищенню якості освітнього процесу [60].

Теоретико-методологічне підґрунтя забезпечення наукового підходу до цифровізації освіти розкрито у статті «Організаційні засади формування цифрової інфраструктури освіти і педагогічної науки в Україні (кінець 80-х рр. ХХ ст. – початок ХХІ ст.)». Розглянуто передумови, динаміку, тенденції, інституційну базу розвитку сучасної педагогічної біографії в Україні. Зазначено, що на кінець 80-х рр. ХХ ст. – початок ХХІ ст. припадає зростання інтересу науковців до педагогічної біографії, а історіографія в цьому аспекті набуває актуальності. Акцентовано увагу на значному обсязі та різноманітності історіографічних матеріалів, у яких презентовано спробу персоніфікації розвитку української педагогічної думки та вивчення діяльності педагогічної спільноти України за межами держави. Наголошено, що бібліографія і як

галузевий ресурс, і як пошукова інфраструктура зумовлює доцільність створення цифрової бібліографії, інших цифрових ресурсів як інноваційних інструментів пошуку біографічних відомостей про видатних українських педагогів і вчених світового рівня. Ефективність зазначеного підтверджено потужною системою біографістики зарубіжних країн, представленою в сучасному цифровому середовищі інтернеті. Уточнено, що в сучасній українській історико-педагогічній науці сформувався окремий міждисциплінарний дослідницько-персоніфікований напрям – педагогічна біографістика, яка в наслідку невинного зростання масиву наукової, навчальної, науково-популярної, довідкової літератури та інших інформаційних джерел про педагогічні персоналії потребує відтворення, зберігання й використання саме в цифровому форматі [20].

У впровадженні провідних ідей зарубіжного досвіду в науковому доробку дослідників НАПН України, на нашу думку, беруть участь такі науковці, як: Н. Авшенюк, О. Баніт, Л. Лук'янова, Л. Пуховська, Г. Товканець, К. Цицюра, А. Штепура та ін. Це відображено у певних їхніх публікаціях й результатах дисертацій і монографічних досліджень.

Авторами монографії на чолі з Г. Товканець «Учитель: виміри професійного становлення і міжнародної освіти» висвітлено результати науково-дослідницької діяльності щодо визначення ролі вчителя в соціумі та педагогічній професії в європейському і міжнародному соціально-економічному просторі. Зосереджено увагу на особливостях підготовки вчителя в умовах європейської інтеграції, пріоритетах особистісно-професійного розвитку педагога [47].

Дослідницею Н. Авшенюк у роботі «Основоположна місія ЮНЕСКО у розвитку транснаціональної вищої освіти» проаналізовано характеристики конститутивного впливу ЮНЕСКО на становлення транснаціональної вищої освіти наприкінці ХХ – початку ХХІ ст., зокрема щодо обґрунтування стратегій її розвитку і забезпечення якості на глобальному й регіональному рівнях. Розкрито роль ЮНЕСКО у розвитку транснаціональної вищої освіти, що впевнено увійшла у структуру системи міждержавних відносин у галузі інтернаціоналізації вищої освіти як інституція світової освітньої політики глобального масштабу. З'ясовано основні напрями діяльності ЮНЕСКО зазначеного спрямування. Встановлено, що на основі методу відкритої координації провідними інституціями глобального регулювання розвитку освіти узгоджено й ухвалено нормативні документи про забезпечення якості транснаціональної вищої освіти [51].

У монографії «Професійна освіта у вимірах соціального партнерства в Австрії і Німеччині» авторами Н. Авшенюк і Н. Креденець розглянуто історико-педагогічні чинники становлення соціального партнерства в професійній освіті Австрії і Німеччини наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст. Розкрито особливості його реалізації, що зумовлені законодавчим забезпеченням. Схарактеризовано організаційно-педагогічні засади (динамічне оновлення форм і методів професійної підготовки; дуальна система професійного навчання; диверсифікація, практико-діяльнісна спрямованість

дидактичного забезпечення) професійної підготовки фахівців сфери послуг в Австрії і Німеччині в умовах соціального партнерства. Окреслено перспективні напрями розбудови соціального партнерства в професійній освіті в Україні на основі аналізу кращих зразків зарубіжного досвіду [1].

Авторським колективом дослідників за темою «Цифровізація освіти як сучасна тенденція професійної підготовки бакалаврів із бізнес-економіки у Китайській Народній Республіці» в контексті інноватизації підготовки українських фахівців економічного спрямування висвітлено зарубіжний досвід КНР. Зазначено, що системний характер соціально-економічної кризи в 90-х рр. XX ст. в Україні спричинив виникнення кризи у вищій школі, яка супроводжувалась втратою викладацьких кадрів, руйнуванням матеріально-технічної бази закладів вищої освіти, поверховим характером реформ університетської освіти та зниженням якості освіти загалом. Наголошено, що у XXI ст. відбулися істотні зміни в освіті, зокрема глобалізація (зростання академічної мобільності, уніфікація навчальних планів і методів навчання, поширення дистанційної освіти). Досліджено цифровізацію як тенденцію професійної підготовки спеціалістів у КНР для майбутньої орієнтації української освіти на зарубіжний досвід. Це визначено досить актуальним напрямом у сфері розвитку освітнього процесу в нашій країні. Безпосередньо схарактеризовано цифровізацію як сучасну тенденцію професійної підготовки майбутніх бакалаврів із бізнес-економіки у закладах вищої освіти на прикладі державного університету в КНР. Виокремлено позитивні особливості розвитку професійної компетентності майбутніх бакалаврів із бізнес-економіки в КНР та встановлено цифровізацію як тенденцію розвитку китайської освіти [17].

У кандидатській дисертації «Професійна підготовка майбутніх учителів англійської мови засобами дистанційного навчання в університетах Республіки Польща» дослідницею А. Штепуною проведено цілісне дослідження професійної підготовки майбутніх учителів англійської мови засобами дистанційного навчання в Республіці Польща. Обґрунтовано концептуальну ідею дослідження на основних положеннях філософії освіти, педагогіки, психології та їх субдисциплін, зокрема порівняльної педагогіки, а також на закономірностях і принципах організації освітнього процесу в закладах вищої освіти. В основу наукового пошуку покладено положення про те, що ефективність професійної підготовки майбутніх учителів англійської мови засобами дистанційного навчання забезпечується використанням сукупності педагогічних, ІКТ та дистанційних засобів навчання з метою формування професійної компетентності майбутніх учителів, здатних організувати в майбутньому навчання здобувачів освіти іншомовного міжкультурного спілкування [49].

В оглядовій статті «Підготовка фахівців за новими професіями в умовах формальної і неформальної освіти (на прикладі зарубіжних країн)» дослідницею О. Баніт проаналізовано нові професії, що з'являються на ринку праці. Підтверджено факт зникнення впродовж 10 років близько 5000 професій і виникнення майже стількох нових. Зазначено, що найближчим часом близько 40-50% робочих місць зникнуть або зазнають трансформації. Разом з тим

з'являтимуться нові робочі місця, які потребуватимуть компетентнісних трансформацій. Виокремлено перспективні напрями для професій майбутнього: інформаційні технології, біотехнології, робототехніка та машинобудування, екологія та ін. Констатовано, що нові професії потребуватимуть фахівців зі спеціальними навичками (сформованими універсальними компетентностями, що актуальні для всіх професій і всіх сфер діяльності): інформаційної, кросфункціональної, комунікативної, управлінської, мовної, екологічної. З'ясовано, що підготовка до нових професій здійснюватиметься в умовах формальної і неформальної освіти. На основі аналізу освітніх пропозицій наголошено, що таких фахівців вже готують в університетах Великобританії, Нідерландів, Канади, Швейцарії, США та ін. [10].

З огляду на надбання світової і вітчизняної науки в системі післядипломної педагогічної освіти здобуто якісний науковий доробок, пов'язаний з трансформаційними змінами і цифровізацією суспільства, провідними інституціями НАПН України, зокрема Інститутом педагогічної освіти та освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України (директор Л. Лук'янова), Інститутом педагогіки НАПН України (директор О. Топузов), ДВНЗ «Університет менеджменту освіти НАПН України» (ректор М. Кириченко) та його структурними підрозділами – Центральним інститутом післядипломної освіти (директор Т. Сорочан), Білоцерківським інститутом неперервної професійної освіти (директор В. Сидоренко) та ін.

У цьому ж ракурсі ще в 2019 р. Л. Ляхоцькою у статті «Науково-дослідна діяльність закладів післядипломної освіти в епоху цифрового суспільства» висвітлено результати власних наукових пошуків, запропоновано аналіз та опис стану дослідження проблеми організації й проведення науково-дослідної діяльності в закладах освіти на етапі розвитку цифрової наукової інфраструктури України та розкрито її розв'язання на прикладі науково-дослідної діяльності кафедри відкритих освітніх систем та ІКТ Центрального інституту післядипломної освіти Державного вищого навчального закладу «Університет менеджменту освіти НАПН України». Запорукою успішної наукової діяльності закладів післядипломної освіти, на думку авторки, стає саме цифровізація [57].

Вже у 2020 р. опубліковано статтю З. Рябової й Г. Єльнікової «Професійне зростання вчителів в умовах цифрової освіти», яка актуалізує необхідність адаптивного протікання трансформаційних процесів в освіті в умовах цифровізації. Зокрема, уточнено структуру професійної компетентності педагогів у сучасних умовах через введення трьох блоків: спроможність особистості педагога до ефективної педагогічної діяльності як в очній формі навчання, так і в дистанційній з використанням цифрових сервісів; навичок – професійних; універсальних; цифрових; навичок успішності професійної діяльності на основі проектного типу мислення в реальному і цифровому просторі. Проаналізовано сучасні дослідження, в яких описано засоби надання освітніх послуг в умовах цифровізації та зазначено, що традиційні засоби дистанційного навчання продовжують успішно працювати. Разом із тим констатовано, що з'явилися й інноваційні засоби, наприклад Open

University (УВУПО), та акцентовано на тому, що в сучасних умовах інтернет стає засобом праці – це спонукає формувати у суб'єктів освітнього процесу інформаційну культуру, зокрема навички володіння цифровими технологіями в професійній діяльності (використання Zoom; BigBlueButton (Open Source Web Conferencing); Google Meet тощо для організацій освітнього процесу й набуття інформації про навчальний контент в режимі реального часу. Зазначено, що в межах e-learning необхідно формувати такі цифрові навички, як scaffolding «long read» та ін. Наголошено, що провідною навичкою стає опитування здобувачів освіти інтернет-конструкторами. Наведено як приклад е-ресурс для конструювання тестів перевірки засвоєння навчального контенту та зворотного зв'язку – LearningApps.org. Приділено увагу технологіям інтернет-маркетингу та використанню мобільних месенджерів для оцінювання та просування освітніх послуг. З'ясовано, що провідним попитом в системі підвищення кваліфікації фахівців є розвиток гнучкості професійних здібностей («Soft skills»). Зазначено, що цифрова компетентність педагога базується на його когнітивних, соціальних та емоційних складових і враховує особливості його життя в цифровому середовищі. Розглянуто етапи моніторингу якості надання освітніх послуг та використання хмарних технологій для розрахунку ефективності освітньої діяльності закладу [39].

У 2021 р. дослідницею А. Самко у статті «Цифрова компетентність педагогічного персоналу в системі післядипломної педагогічної освіти» також висвітлено проблему підготовки педагогів у післядипломній освіті у векторі підвищення якості їхніх знань шляхом формування сучасних цифрових компетентностей та особливу увагу приділено аналізу її рамкових документів, розглянуто певні умови її набуття педагогами. Наголошено на проблемах, що перешкоджають ефективному використанню педагогами цифрових технологій в освітньому процесі (недостатня мотивація частини освітян, відсутність необхідних навичок і практичного досвіду, проблема формування та широкого впровадження єдиного освітнього інформаційного простору України, недосконала нормативно-правова база, відсутність стандартів цифрової компетентності, застарілі методики навчання, низька доступність цифрових технологій для всіх учасників освітнього процесу) [40].

У цьому сенсі О. Баніт приділено увагу розвитку андрагогічного підходу й в авторському доробку «Інформаційна компетентність як складова професіоналізації андрагога» виокремлено й проаналізовано структурні компоненти інформаційної компетентності андрагога корпоративного навчального центру: когнітивно-змістовий, операційно-діяльнісний, ціннісно-мотиваційний і рефлексивно-оцінний. Розкрито змістову складову кожного з цих компонентів. Запропоновано авторське визначення інформаційної компетентності андрагога корпоративного навчального центру як інтегративно-функціональної якості особистості, що базується на динамічній комбінації знань (інформаційна грамотність), умінь і навичок (інформаційна діяльність) у поєднанні з ціннісним ставленням (інформаційна культура), що уможливорює на основі набутого досвіду ефективно розв'язання соціально значущих завдань, які виникають в професійній діяльності та повсякденному житті [9].

У статті М. Андрос «Формування інформаційно-цифрової компетентності викладача дистанційного (змішаного) навчання» наголошено на тому, що входження українського освітнього простору до міжнародної науково-освітньої спільноти є складним і багатограним завданням, що потребує зокрема компетентнісного підходу і постає як нове розуміння суті освітнього процесу, його цільових настанов. Акцентовано увагу також на розвитку цифрової компетентності, що зумовлено надскладною проблемою, пов'язаною із пандемією COVID-19, яка охопила взагалі все людство (у тому числі й різні системи освіти). Зауважено на тому, що на початку 2021 р. зусиллями Міністерства цифрової трансформації України за сприяння експертів з МОН України, НАПН України, розроблено Концепцію цифрових компетентностей – опис Рамки цифрових компетентностей громадян України. В її підґрунтя покладено концептуально-еталонну модель цифрових компетентностей для громадян DidgComp 2.1 та рекомендації у сфері цифрових компетентностей від європейських і міжнародних інституційних спільнот. Досліджено шляхи формування та удосконалення інформаційно-цифрової компетентності викладачів дистанційного (змішаного) освітнього процесу під час формального та неформального навчання [8].

Далі, у 2021 р., В. Грядущою і В. Денисовою опубліковано результати дослідження «Цифровізація як структурний складник інноваційних моделей підвищення кваліфікації педагогів професійної освіти». Авторами розглянуто одну із актуальних проблем сучасної освіти – підвищення кваліфікації педагогів професійної освіти. Основну увагу зосереджено на теоретико-методичних засадах удосконалення моделей підвищення кваліфікації педагогів професійної освіти в умовах цифровізації суспільства. Зокрема, розкрито суть таких понять, як «компетентний педагог», «інноваційна компетентність», «цифрова компетентність», «безперервний професійний розвиток». Наголошено, що якість цифрової освіти визначається оновленням змістового складника освітніх програм у векторі їх цифровізації, формуванням культури сприйняття сучасного цифрового контенту, формуванням і розвитком навичок цифрової діяльності; взаємозбагачуючим досвідом між закладами та установами освіти щодо застосування цифрових технологій в освітньому процесі та управлінській діяльності, мотивацією кадрового складу сфери освіти до змін в результаті цифровізації економіки країни. Запропоновано цифрові технології науково-методичного супроводу реалізації компетентнісно-орієнтованих концептуальних моделей підвищення кваліфікації педагогів професійної освіти у професійно-кваліфікаційному, інформаційно-комунікаційному напрямках. Зазначено, що такі цифрові технології сприяють розвитку цифрової компетентності педагогів через удосконалення й набуття умінь і навичок впевненого, критичного й відповідального використання та взаємодії з цифровими технологіями для освіти, завдяки підвищенню рівня обізнаності про основні поняття цифровізації, цифрової грамотності та культури, а також роботі та участі в сучасному інформаційному суспільстві й побудові індивідуальної траєкторії розвитку цифрової компетентності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти задля

підвищення ефективності освітнього процесу [18]. Цілком очевидно, що компетентнісний показник діяльності педагогів, які системно підтверджують свій професіоналізм та в тренді сучасності підвищують свій рівень, позначається на якості підготовки кваліфікованих робітничих кадрів і фахівців для всіх ланок економіки держави.

В опублікованій І. Варавою ще у 2020 р. статті «Професійна підготовка техніків-програмістів: виклики цифровізації суспільства» також наголошено на тому, що цифровізація усіх галузей економіки, постійно зростаючі вимоги сучасного ринку праці до ІТ-фахівців, трансформація системи грейдів ІТ-компаній зумовлюють пошук шляхів забезпечення професійної підготовки конкурентоздатних техніків-програмістів у коледжах, актуалізують модернізацію змісту, форм, методів і способів навчально-пізнавальної діяльності здобувачів професійної освіти [15].

Більш далекоглядно перспективи модернізації освіти в руслі інноваційного розвитку професійної педагогіки щодо забезпечення організаційних умов підготовки майбутніх кваліфікованих робітників розглянуто у статті «STEM-менеджмент підготовки електромонтерів в умовах постмодерного простору освіти». Так, порушено актуальну проблему професійної освіти й визначено напрями її вдосконалення завдяки впровадженню нового інструментарію та засобів навчання, зокрема в контексті ідей STEM-освіти. Зазначено, що трансдисциплінарний підхід, який поєднує науку, передові технології, електротехніку й математику та пов'язані з цим ресурси, є найбільш ефективним у підготовці висококваліфікованих кадрів робітничих професій. Йдеться про ще один із сучасних трендів професійної педагогіки, який передбачає змішане середовище навчання і показує здобувачам професійної освіти, як застосовуються наукове знання й технічне мистецтво в повсякденному житті та на виробництві в поєднанні, на перший погляд, з неможливим. Запропоновано шляхи підвищення якості професійної підготовки майбутніх електромонтерів у педагогічному процесі закладу освіти, наведено стислий опис впровадження різновидів форм організації навчальної діяльності, від розв'язання завдань методами електротехнічного моделювання до впровадження якісних специфічних електронних освітніх ресурсів. Визначено роль трансдисциплінарної освіти в реалізації STEM-контексту з управління знаннями здобувачів енергетичної освіти. Зазначено, що таким чином відбувається інноватизація підготовки висококваліфікованих кадрів для енергетичної галузі країни, чим уможлиблюється задоволення потреб роботодавців як у робітничих, так і в науково-інженерних кадрах. Подано стислий огляд трансдисциплінарних освітніх проєктів з реалізації STEM-технологій у професійній освіті та визначено педагогічні умови запровадження фахових трансдисциплінарних уроків зі спецтехнологій для електромонтерів [35].

Не менш значимими є публікації, що спрямовані на підвищення якості освітнього процесу в умовах цифровізації. Наприклад, у статті «Моніторинг якості професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах сучасних освітніх трансформацій» акцентовано увагу на значущості

моніторингових досліджень у системі професійної (професійно-технічної) освіти та розглянуто моніторинг щодо професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у закладах професійної (професійно-технічної) освіти, а також наведено приклади прогнозування підвищення її якості засобами стратегічного аналізу – SWOT. Окреслено перспективи вдосконалення системи П(ПТ)О завдяки впровадженню моніторингових досліджень. Наголошено на тому, що моніторинг дає змогу вчасно виявляти тенденції і є найбільш ефективним інструментарієм у системі наукового інформаційно-аналітичного супроводу освіти в цілому та професійної освіти зокрема. Актуалізовано проблеми моніторингу й прогнозування професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у закладах професійної (професійно-технічної) освіти України як один із сучасних трендів професійної педагогіки, який враховує особливості сучасного онлайн-навчання, що уможлиблює для керівників будь-якої ланки управління, а також для педагогів, батьків і учнів вчасне отримання інформаційно-аналітичних даних, що стосуються організації навчання за професіями у сенсі освітньої реформи та глобального впливу трансформаційних змін. Розглянуто шляхи підвищення якості професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у педагогічному процесі закладу освіти. Наведено стислий опис впровадження моніторингу освітньої діяльності в умовах сучасних трансформаційних змін [36].

У 2022 р. науковцем Інституту професійної освіти НАПН України О. Гуменним опубліковано результати дослідження в контексті проблеми «Розвиток цифрової грамотності майбутніх кваліфікованих робітників в інформаційному освітньому середовищі закладу професійної освіти». Наголошено, що молоді фахівці швидко адаптуються до інтернет-реальності, однак на практиці під час виконання конкретних проєктів чи творчих завдань виявляють поверхові знання щодо використання можливостей цифрових технологій та нових форм комунікацій як у реальному, так і віртуальному світі. Адже сучасні інформаційні технології стають невід'ємною частиною освітнього процесу. Проте ІТ-зміни надають йому нових форм, а отже, поліпшують якість освіти. Зауважено, що заклади освіти часто не володіють ІТ-ресурсами. Стверджено, що «одним з альтернативних рішень у світі ІТ є технології віртуалізації, які мають значний вплив на процес викладання та навчання» та «пропонують способи розширення доступності до освіти, особливо в дистанційному навчанні». Відтак статтю присвячено питанням підготовки майбутніх кваліфікованих робітників до використання цифрових технологій у професійній діяльності [19].

У 2022 р. опубліковано статтю «Готовність студентів до дистанційного навчання: результати досліджень у закладах вищої освіти». Зазначено, що оцінювання готовності здобувачів вищої освіти до дистанційного навчання є одним із основних чинників планування та реалізації дистанційної освіти. Виявлено та проаналізовано готовність студентів (комплекс когнітивного, мотиваційного, технологічного та рефлексивного компонентів) до застосування засобів дистанційного навчання під час вивчення англійської мови. Розглянуто

різні форми діагностики рівнів їхньої готовності, у тому числі опитування, анкетування, інтерв'ю та спостереження, які використовуються в дослідженні. Продемонстровано, що дистанційне навчання спричиняє для здобувачів вищої освіти певні проблеми, з одного боку, і відкриває їм нові можливості – з іншого. Констатовано, що в цьому опитуванні студентами виявлено перелік факторів, що перешкоджали дистанційному навчанню англійської мови, та окреслено переваги дистанційної освіти. Зазначено, що найбільш помітним є зростання категорії високого рівня технологічної складової (83% респондентів зазначили, що опанували нові засоби дистанційного навчання, якими раніше не користувалися або використовували частково) [51].

Не менш затребуваним й важливим науковим доробком інституцій НАПН України є збірники наукових і науково-практичних заходів, навчально-методичні, науково-методичні та інші посібники, що є цікавим прикладом апробації та ефективного впровадження результатів планових наукових досліджень інституцій НАПН України.

Відповідно у збірники матеріалів наукових форумів всеукраїнського та міжнародного рівнів «Адаптивні системи управління в освіті» (2019) [4], «Адаптивні системи в національній системі освіти» (2020) [5] та «Адаптивні процеси в освіті» (2021, 2022) [6, 7] вміщено тези доповідей учасників та основні організаційні документи цих заходів. У матеріалах висвітлено актуальні питання розвитку освітньої галузі України, розкрито такі напрями, як: методологія адаптивного управління в освіті; адаптивність освітнього процесу в забезпеченні якості підготовки фахівців у закладах вищої освіти; адаптивні технології в підготовці магістрів з управління закладами освіти; інформаційна аналітика як інструментарій регулювання адаптивних процесів в освіті та організації наукових досліджень; активізація адаптивних процесів у підготовці фахівців вищої кваліфікації; адаптивний менеджмент в освіті; адаптивне навчання в закладах дошкільної та загальної середньої освіти; адаптивні процеси в освітній діяльності українських і зарубіжних закладів вищої освіти тощо. Є роботи, у яких представлено адаптивні процеси у векторі трансформаційних змін в освітніх системах Бельгії, Білорусі, США, Польщі, Португалії та ін. Розглянуто актуальну проблему формування й розвитку адаптивних процесів в національній системі освіти України та виокремлено певні аналогічні адаптивні засади. Наприклад, у змісті зазначених збірників є яскравим моментом презентація співробітниками відділу наукового інформаційно-аналітичного супроводу освіти Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського результатів планового наукового дослідження «Бібліографічний та аналітичний супровід діяльності Національної академії педагогічних наук України щодо науково-методичного забезпечення модернізації та реформування освіти», зокрема у 2021 р. оприлюднено проміжні результати аналітико-синтетичного етапу за темою «Інформаційна аналітика як інструментарій регулювання адаптивних процесів в освіті та в організації наукових досліджень» [6, с. 85–115] та у 2022 р. – узагальнювального етапу за темою «Адаптивні засади інформаційно-аналітичного супроводу науково-освітньої діяльності в умовах цифровізації

суспільства знань» [7, с. 134-178].

Також важливим кроком для апробації й впровадження результатів діяльності науковців і освітян є організація й проведення трансдисциплінарних форумів. У збірниках Міжнародного науково-практичного Web-форуму «Розбудова єдиного відкритого інформаційного простору освіти впродовж життя «Forum-SOIS, 2019, 2020, 2021» [31; 32; 33] на засадах спільної діяльності основних організаторів, громадських організацій та інших державних українських і зарубіжних закладів вищої освіти та наукових установ, у тому числі представників Болгарії, Грузії, Італії, Молдови, Німеччини, Польщі, Португалії, Румунії, Словаччини, США, Узбекистану та інших країн, представлено виступи, що є цікавими для вивчення аспектів поліпшення якості дослідницького й освітнього процесів в умовах єдиного відкритого інформаційного простору освіти впродовж життя. У змісті матеріалів за результатами планового наукового дослідження відділу наукового інформаційно-аналітичного супроводу освіти ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського «Бібліографічне та аналітичне забезпечення діяльності НАПН України щодо науково-методичних засад модернізації та реформування освіти» одним із напрямів наукового чату «Forum-SOIS, 2020» визначено круглий стіл «Інформаційно-бібліографічний та інформаційно-аналітичний супровід модернізації та реформування освіти» (проміжні результати констатувального етапу) [32, с. 241–256], а в матеріалах «Forum-SOIS, 2021» (у рамках проєкту Erasmus+ та присвяченого всеукраїнському фестивалю науки) – круглий стіл «Сучасні підходи наукових інформаційних центрів і бібліотек у забезпеченні системної освітньої аналітики та соціальних комунікацій» (поточні результати аналітико-синтетичного етапу) [33, с. 265–279].

Звісно, що Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В. О. Сухомлинського щорічно також концентрує доповіді та повідомлення виконавців і представників базових закладів освіти й установ у збірнику звітної науково-практичної конференції «Інформаційне забезпечення сфери освіти та науки України», у якому стисло викладено наукові результати у контексті планових наукових досліджень [23; 24; 25].

У збірнику матеріалів всеукраїнського науково-практичного семінару «Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи: 2021 (Подолання викликів у період карантину, спричиненого COVID-19)» зосереджено увагу на проблемах, які охоплюють рамку цифрової компетентності для громадян, роль вчителя у цифрову еру, стратегії розвитку нової української школи, розбудову цифрового шкільного середовища, історію та досвід, зарубіжний досвід розвитку цифрової компетентності вчителя [48].

У тому ж аспекті у збірнику матеріалів науково-практичної конференції з міжнародною участю «Імерсивні технології в освіті» вміщено тези доповідей, у яких розглянуто наукові й методичні питання цифровізації суспільства й освіти, визначено суть та інноваційність імерсивних технологій для розвитку освіти на всіх її рівнях. Особливу увагу приділено теоретичним і практичним аспектам використання інструментів віртуальної й доповненої реальності

в освітньому процесі, впливу середовища віртуальної реальності на здоров'я, поведінку та когнітивну діяльність здобувачів освіти [22].

У збірнику міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Віртуальний освітній простір: психологічні проблеми», присвяченої 30-річчю незалежності України, що відбулася 25.09.–25.10.2021 р. у місті Києві на базі Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України, колективом лабораторії сучасних інформаційних технологій навчання винесено на обговорення актуальну тематику: віртуальний простір в контексті незалежності України; особливості проектування та організації інтернет-ресурсів у віртуальному освітньому просторі; поширення суб'єктного поля в інформаційному середовищі; технологізація дистанційного навчання в психологічній та педагогічній практиці; психологічні засади професійної діяльності у віртуальному просторі; дистанційна психологічна підтримка та допомога в умовах карантину; використання психологічних механізмів суб'єктності для розвитку інтелекту та особистості у віртуальному просторі; психологічні проблеми діяльності у соціальних мережах; психологічні особливості навчання дорослих у дистанційному та змішаному форматах; досвід дистанційної психологічної роботи з розвитку та підтримки різних вікових груп в умовах карантину; можливості групової динаміки та індивідуального консультування у психологічній роботі в мережі інтернет [15].

У «Збірнику матеріалів Звітної науково-практичної конференції Інституту цифровізації освіти НАПН України» визначено сучасні напрями розвитку ІКТ і цифрових технологій у відкритій освіті, схарактеризовано теоретичні й практичні аспекти проектування та використання сучасних засобів навчання у комп'ютерно орієнтованому середовищі, зокрема застосування хмарних технологій в освітньому процесі [21].

У навчально-методичному посібнику «Якість вищої освіти: теорія і практика» розкрито суть поняття, чинники, критерії, показники, індикатори та складові якості вищої освіти, висвітлено питання якості вищої освіти у міжнародному контексті та її нормативно-правового регулювання в Україні. Особливу увагу сконцентровано на аналізі механізмів забезпечення, моніторингу та оцінювання якості вищої освіти [50].

Колективом авторів Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України випущено навчальний посібник «Розвиток цифрової компетентності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти засобами інформаційно-комунікаційних технологій», який створено відповідно до пріоритетних напрямів діяльності МОН України у сфері цифровізації освіти, де подано концептуальні аспекти дослідження суті цифровізації та її ролі в розвитку освіти, запропоновано модель розвитку цифрової компетентності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти, окреслено аспекти використання різноманітних цифрових технологій в освітньому процесі, а також упроваджено в освітній процес підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти курсів за вибором та короткострокових тематичних

авторських курсів [34].

Справді, застосування цифрових технологій у сучасному науково-освітньому просторі привернуло увагу широкого кола науковців і освітян.

Відтак, у статті дослідниці К. Середи «Електронний документообіг наукових установ галузі освіти у контексті «цифровізації» розглянуто результати теоретичного дослідження: здійснено аналіз основних тенденцій та сучасних підходів до модернізації електронного документообігу в наукових установах галузі освіти; виявлено низку перепон для розвитку віртуальних інформаційних систем та ефективного переходу до сервісних моделей; досліджено суть, механізми та сучасні підходи до модернізації електронного документообігу; вивчено основні вимоги до механізмів упровадження електронного документообігу в діяльність наукових установ; розглянуто тенденції розвитку інтегрованості як одного з головних завдань для розвитку електронного урядування в Україні. Виокремлено низку проблем, що перешкоджають розвитку в Україні цифрових трендів сьогодення та визначено особливості організації паперового документообігу наукових установ, обумовлених видом та специфікою їх діяльності. Наголошено на актуальності введення електронного документообігу в установи галузі освіти з використанням хмарних рішень. Окреслено основні переваги та недоліки впровадження хмарного електронного документообігу порівняно з розгортанням локальних систем. Зазначено, що це дає змогу не встановлювати систему документообігу на комп'ютери установи, оскільки дані зберігаються на віддалених серверах. Використання таких технологій істотно знижує витрати на ліцензії та інфраструктуру [42].

У науковій праці О. Бутова і О. Пінчук «Розширена реальність у цифровому навчанні: вплив, можливості та пом'якшення ризиків» розглянуто технології AR/VR/MR/XR у навчанні, зокрема їх вплив/можливості та зменшення ризиків. Виокремлено основні аспекти: методологія (чинники, що впливають на кіберхворобу студента в AR/VR/MR/XR, вдосконалена модель пізнавальної діяльності в синтетичному навчальному середовищі). Розроблено методику та ІКТ для вивчення психофізіологічних змін у нормальних і стресових умовах. Дослідники стверджують, що за результатами експерименту з'ясовано, що зниження індексу напруженості міокарда в умовах когнітивної діяльності із застосуванням імерсивних технологій з плином часу спостереження було більш істотним, і цей факт можна було б врахувати при вимірюванні впливу синтетичного середовища на здобувачів освіти та в методиці вимірювання AR/VR/MR-впливів. Запропоновану авторами методику засновано на модифікованому ІКТ і використано в попередніх дослідженнях: для оцінювання впливу AR/VR/MR/XR як зміни коротких когнітивних/перцептивних тестів (3 хвилини до роботи та після) з реєстрацією фізіологічних показників, інформативних у нашому дослідженні [55].

Актуальність теми дослідження М. Мар'єнко і А. Сухих «Особливості організації змішаного навчання з використанням цифрових технологій» підтверджено реаліями, що спровоковані форс-мажорними обставинами. Із запровадженням карантинних обмежень, у більшості шкіл України поряд

з очною формою навчання однією з найпоширеніших форм було дистанційне навчання. Проте, на думку авторів, широкого впровадження потребує не лише дистанційна, а й змішана форма навчання. Досліджено особливості організації змішаного навчання з використанням цифрових технологій у закладах загальної середньої освіти. Висвітлено вітчизняний досвід впровадження дистанційного та змішаного навчання в таких закладах України. Дібрано критерії добору цифрових технологій для реалізації змішаного навчання у ЗЗСО. Проаналізовано досвід впровадження цифрових технологій у ЗЗСО та зазначено, що цей процес здійснюється саме завдяки дистанційній формі навчання. Адже змішане навчання менш поширене. Визначено критерії та показники добору цифрових технологій для реалізації змішаного навчання [27].

У науковій праці Ю. Носенко «Еволюція засобів і технологій відкритої науки» йдеться про те, що «розбудовуючи глобальний інформаційний простір і суспільство знань, європейська спільнота розвиває напрям, пріоритетний для науково-інноваційної політики – відкритую науку (Open Science), що з-поміж іншого передбачає забезпечення відкритого доступу до публікацій і результатів досліджень». Наголошено, що, розвиваючи цей напрям в Україні, доцільно враховувати досвід успішних країн, глобальні перетворення й тенденції, цифровий поступ, історичні уроки. Дослідником обґрунтовано періодизацію і визначено етапи еволюції засобів і технологій відкритої науки у світі, а також деякі результати дослідження в рамках проекту «Хмаро орієнтовані системи відкритої науки у навчанні і професійному розвитку вчителів» (реєстраційний номер 2020.02/0310) за рахунок грантової підтримки Національного фонду досліджень України. Розроблено періодизацію еволюції засобів і технологій відкритої науки [29].

У монографії В. Ткачука і С. Семерікова «Теорія та методика використання мобільних технологій навчання інформатики у підготовці фахівців інженерної педагогіки» теоретично обґрунтовано та розглянуто розроблену модель використання мобільних ІКТ як засобу навчання інформатичних дисциплін майбутніх інженерів-педагогів з цифрових технологій; удосконалено структуру інформаційно-комунікаційних компетентностей інженера-педагога; розроблено авторську методичну систему навчання інформатичних дисциплін майбутніх інженерів-педагогів з цифрових технологій [46].

Важливу роль у здійсненні інформаційно-аналітичного супроводу освіти відводять нині сучасним бібліотекам. Безпосередньо Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В. О. Сухомлинського стає осередком цифровізації, зокрема в умовах форс-мажорних обставин карантинних обмежень та під час запровадження воєнного стану, а також забезпечує науково-освітнє середовище певним контентом, спрямованим на інноваційні відгуки щодо трансформаційних змін і цифровізації суспільства.

У науковій праці Л. Березівської «Електронний інформаційно-бібліографічний ресурс «Видатні педагоги України та світу» як основа професійної підготовки педагогів», що вийшла у світ у 2019 р., розкрито зміст, структуру та функції створеного Державною науково-педагогічною бібліотекою

України імені В. О. Сухомлинського електронного інформаційно-бібліографічного ресурсу «Видатні педагоги України та світу» у структурі професійної підготовки педагогів у контексті освіти для миру. Нині постійно поповнюваний змістовний інформаційно-бібліографічний ресурс містить 51 персоналію, серед яких – відомі вітчизняні та зарубіжні педагоги, освітні діячі різних історичних періодів розвитку освіти. З-поміж зарубіжних персоналій у ресурсі представлено постать видатного польського педагога Януша Корчака. Доведено, що електронний інформаційно-бібліографічний ресурс «Видатні педагоги України та світу» є вагомим внеском у розвиток педагогічної біографіки, уможливорює крізь призму наукових біографій системно простежувати розвиток української і зарубіжної освіти, педагогічної думки як у макроісторичних, так і в мікроісторичних вимірах. Цей ресурс може слугувати основою для подальших наукових розвідок з історії освіти, педагогіки; розширення, доповнення та оновлення змісту навчального курсу історії педагогіки; розроблення спецкурсів з історії освіти України в педагогічних закладах вищої освіти, у системі перепідготовки педагогічних кадрів, написання підручників та посібників з історії педагогіки. Систематична презентація за допомогою електронного ресурсу узагальненого історико-педагогічного знання про гуманістичні ідеї українських і зарубіжних педагогів чи освітян минулого має особливе значення для педагогічної освіти, а саме у системі професійної підготовки, бо є джерелом формування у студентів – майбутніх педагогів – педагогічного світогляду, національної свідомості, підвищення їхнього духовного рівня у контексті утвердження миру як цінності в умовах глобальних цивілізаційних викликів [8].

До того ж, Л. Березівською і Н. Варахсіною у статті «Інформаційний ресурс галузі. Вебпортал ДНПБ імені В. О. Сухомлинського НАПН України» презентовано вебпортал ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського, який поєднує інформаційні, пошукові, освітні, рекламні, навігаційні функції, реалізує ідеологію єдиного доступу до бібліотечно-інформаційних ресурсів бібліотеки та є засобом просування інформаційно-бібліотечних продуктів і послуг. Схарактеризовано його структуру та представлено інформаційні ресурси, до яких надано доступ: електронний каталог, бази даних, електронні колекції, електронні бібліотеки, а також сервіси, серед яких онлайн-спілкування, інформаційна служба, віртуальна довідка [12]. Також у науковій праці Л. Березівської й С. Тарнавської «Діяльність Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В.О. Сухомлинського НАПН України: здобутки та перспективи» розкрито основні напрями, здобутки та перспективи діяльності Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського за 20-річний період. Зазначено, що пріоритетними напрямками діяльності бібліотеки є проведення фундаментальних і прикладних наукових досліджень із питань галузевого бібліотекознавства, бібліографознавства, книгознавства, інформаційної діяльності, педагогічного джерелознавства й біографістики, історії освіти; науково-інформаційне забезпечення розвитку освіти; формування галузевого інформаційного ресурсу; координування й науково-методичне забезпечення функціонування мережі освітянських бібліотек МОН України та

НАПН України; розвиток соціокультурної роботи; міжнародне співробітництво. Проаналізовано результати наукової діяльності: за час функціонування бібліотеки виконано 13 комплексних наукових досліджень міждисциплінарного характеру, нині здійснюються 3 прикладні наукові дослідження. Розглянуто досягнення науково-інформаційної та бібліотечної діяльності, спрямованої на формування галузевого інформаційного ресурсу та надання доступу до нього. Акцентовано увагу на актуалізації створення електронних ресурсів в умовах розвитку інформаційного суспільства, цифровізації освіти, широкого запровадження дистанційної освіти в умовах пандемії COVID-19. Розглянуто основні результати науково-методичного забезпечення мережі освітянських бібліотек МОН України та НАПН України [13].

А. Селецьким і Л. Самчук у публікації «Аналітичний, реферативний та бібліографічний складники в системі науково-інформаційного супроводу освіти: до 20-річчя ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського» висвітлено завдання та пріоритетні напрями сучасної науково-інформаційної діяльності Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського щодо аналітичного, реферативного й бібліографічного супроводу освіти. Схарактеризовано головні наукові результати досліджень, здійснюваних відділами наукової реферативної та аналітичної інформації у сфері освіти та науково-бібліографічної діяльності установи, наведено кількісні та якісні характеристики продукції, підготовленої в межах виконання наукового дослідження, обґрунтовано стратегію подальшого розвитку інформаційного забезпечення освітянської діяльності для досягнення якісних змін в умовах розгортання євроінтеграційних та глобалізаційних процесів. Зазначено, що діяльність виконавців наукового дослідження спрямована на вдосконалення бібліотечного та інформаційного забезпечення освіти через формування нового соціокультурного іміджу бібліотеки, яка здатна задовольнити сучасні потреби користувачів педагогічного спрямування, має потужні бази даних, забезпечує безкоштовний та необмежений доступ до світових інформаційних мереж і банків даних на основі широкого використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, є зорієнтованою на інтеграцію внутрішніх і зовнішніх інформаційних ресурсів для просування освітньої інформації та інтелектуалізації суспільства. Для реалізації завдань і досягнення мети дослідження використовувалися емпіричні й теоретичні методи соціогуманітарних і соціокомунікативних наук: спостереження, моделювання, абстрагування, прогнозування, аналітико-синтетичне згортання інформації, моніторинг документного потоку тощо [41].

Дослідницею І. Агалець у статті «Інформаційний супровід професійної мобільності фахівця засобами анотування й реферування» висвітлено питання теоретичного обґрунтування аспектів проблеми формування теорії і практики з анотування й реферування наукових текстів як значущих елементів інформаційного супроводу професійної мобільності фахівця. Наведено основні інформаційні складові анотації, реферату та приклади слів-маркерів. Наголошено, що аналітико-синтетичне опрацювання інформації потребує сформованості двох взаємопов'язаних умінь – аналізувати текст за

композиційно-сисловою структурою та подавати здобуту інформацію в стислій формі відповідно до вимог різних жанрів писемної продукції [2]. Також, у праці «Науково-інформаційний супровід дослідницької діяльності студентської молоді засобами наукової бібліотеки педагогічного профілю» І. Агалець розглянуто особливості використання науково-інформаційних ресурсів вебпорталу ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського у здійсненні дослідницької діяльності студентською молоддю в умовах викликів світової пандемії COVID-19. Запропоновано низку документів науково-інформаційного супроводу освітянської галузі на порталі бібліотеки. Звернуто увагу на сферу застосування вторинної інформації. Запропоновано алгоритм «кроків» в пошуку та обранні ефективних шляхів оптимізації науково-інформаційного супроводу дослідницької діяльності студентської молоді засобами наукової бібліотеки педагогічного профілю. Сформульовано висновок: використання розробленого у ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського вторинного документного масиву як комунікаційного інструменту супроводу наукової інформаційно-освітньої діяльності створює оптимальні умови для формування та розвитку у студентської молоді когнітивних вмінь, навичок та мотивації до наукової діяльності [3].

Дослідницею Л. Пономаренко у публікації «Інформаційні ресурси та послуги освітянських бібліотек України у період пандемії» зазначено, що пандемія COVID-19 спонукала до інтенсивного пошуку нових моделей взаємодії бібліотек з користувачами. Проаналізовано сайти освітянських бібліотек як інструментів надання доступу до інформаційних ресурсів та сервісів. Висвітлено діяльність Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського НАПН України щодо інформаційного забезпечення фахових потреб науковців і практиків галузі. Презентовано досвід щодо дистанційної комунікації та дистанційного науково-методичного забезпечення [30].

У статті Л. Березівської і О. Пінчук «Створення інформаційно-бібліографічного ресурсу «Видатні педагоги України та світу» та його вплив на розвиток цифрової гуманітаристики» розкрито особливості створення, зміст, функції, значення електронного інформаційно-бібліографічного ресурсу «Видатні педагоги України та світу» Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського Національної академії педагогічних наук України у порівняльному вимірі з аналогічними світовими та українськими електронними біографічними ресурсами. Сформульовано цілі розроблення електронних біографічних ресурсів; схарактеризовано особливості формування контенту ресурсів, їх структури; аргументовано значення електронних біографічних ресурсів в українському та зарубіжному освітньо-науковому просторі як складника цифрової гуманітаристики. Досліджено вплив використання електронних біографічних ресурсів на суспільну думку та людину в освітньому вимірі. Доведено, що в умовах цифрової трансформації наукової сфери та інтеграції української освіти до європейського освітньо-наукового простору набуло значного резонансу розроблення електронних інформаційно-бібліографічних ресурсів галузевого спрямування, присвячених відомим діячам

освіти, історії, культури. Аргументовано, що електронний ресурс «Видатні педагоги України та світу», що містить інформацію про українських і зарубіжних педагогів і освітян, є унікальним галузевим ресурсом, аналогів якому не знайдено. Він є вагомим внеском у розвиток цифрової педагогічної біографіки й уможливорює крізь призму наукових біографій системно простежувати розвиток української і зарубіжної освіти, педагогічної думки як у макроісторичних, так і в мікроісторичних вимірах, сприяє відновленню національної педагогічної пам'яті. Репрезентація за допомогою електронного ресурсу узагальненого знання про гуманістичні ідеї українських і зарубіжних педагогів чи освітян минулого має велике значення для освіти загалом, зокрема педагогічної освіти України, а саме в системі професійної підготовки, та є джерелом формування в студентів – майбутніх педагогів – педагогічного світогляду, підвищення їх духовної культури в умовах глобальних цивілізаційних викликів. З'ясовано, що інформаційно-бібліографічний ресурс потребує подальшого оновлення з урахуванням нових здобутків українських і зарубіжних історико-освітніх, історичних та біографічних студій, новітніх інформаційних технологій тощо. Визначено пріоритетні завдання щодо вдосконалення електронного ресурсу, зокрема перспективи змістового наповнення, шляхи оновлення відомостей та внесення якісних змін до функціоналу цифрового науково-освітнього ресурсу [53].

У статті «Інформаційно-аналітичний супровід підготовки наукових кадрів: трансдисциплінарний підхід» порушено проблему інноватизації підготовки наукових кадрів у національній системі освіти. Проаналізовано основний контент нормативно-правової бази здійснення підготовки наукових кадрів. Розкрито актуальні аспекти інформаційно-аналітичної підтримки проведення наукових досліджень, виокремлено основні сфери наукової освіти та наголошено на важливості наступності наукової підготовки. Визначено основні напрями дослідження інформаційно-аналітичного забезпечення в умовах трансдисциплінарної організації наукової діяльності за різними ланками освіти. Акцентовано увагу саме на застосуванні методології трансдисциплінарності щодо інформаційно-аналітичного супроводу підготовки наукових кадрів в умовах українських закладів вищої освіти та наукових дослідницьких інституцій (наукових установ). Констатовано, що інформаційно-аналітичний супровід підготовки наукових кадрів на засадах трансдисциплінарного підходу підвищує ефективність організації та проведення наукових досліджень на будь-якому етапі становлення майбутнього ученого, наукового співробітника [38].

Отже, наведений аналітичний огляд наукового доробку учених НАПН України не вичерпує весь арсенал набутого наукового знання, а лише дає уявлення, на нашу думку, про основні напрями дослідницьких пошуків задля забезпечення ефективного інформаційно-аналітичного супроводу модернізаційних та реформаторських процесів в освіті на адаптивних засадах.

Список використаних джерел

1. Авшенюк Н. М., Креденець Н. Я. Професійна освіта у вимірах соціального партнерства в Австрії і Німеччині: монографія / за заг. ред. Н. М. Авшенюк. Львів : Растр-7, 2019. 252 с.
2. Агалець І. О. Інформаційний супровід професійної мобільності фахівця засобами анотування й реферування. *Молодь і ринок*. 2019. Вип. 8 (175). С. 110-114. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2019.179418>.
3. Агалець І. О. Науково-інформаційний супровід дослідницької діяльності студентської молоді засобами наукової бібліотеки педагогічного профілю. *Молодь і ринок*. 2021. Вип. 4 (190). С. 47-51. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2021.236339>.
4. Адаптивні системи управління в освіті: зб. матер. 4-го Всеукр. наук. форуму / упоряд. М. Л. Ростока; ред. кол.: Г. В. Єльнікова (голова), Г. Ю. Кравченко, Л. О. Лузан, М. Л. Ростока, З. В. Рябова. Харків. Мачулин: ФОП Озеров Г. В. 2019. Вип. 1. 148 с.
5. Адаптивні системи в національній системі освіти: зб. матер. 5-го Всеукр. наук. форуму / упоряд. О. О. Почуєва; ред. кол.: Г. В. Єльнікова (голова), Г. Ю. Кравченко, Л. О. Лузан, М. Л. Ростока, З. В. Рябова. Харків. Мачулин. 2020. Вип. 2. 111 с.
6. Адаптивні процеси в освіті: зб. матер. 6-го Всеукр. наук. форуму з міжнар. участю / за наук. ред. Г. В. Єльнікової, М. Л. Ростоки; ред. з заг. питань: Л. О. Лузан, О. О. Почуєва, З. В. Рябова. Харків: Мачулин. 2021. Вип. 3. 160 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/730333/>.
7. Адаптивні процеси в освіті : зб. матер. (тез доповідей) 1-го Міжнар. наук. форуму / за заг. ред. Г. В. Єльнікової, М. Л. Ростоки; ред. кол.: Л. О. Ануфрієва, Л. О. Бачієва, З. В. Рябова. Київ-Харків, 2022. Вип. 1(4), 296 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/730339/>.
8. Андрос М. Є. Формування інформаційно-цифрової компетентності викладача дистанційного (змішаного) навчання. *Актуальні проблеми в системі освіти: загальноосвітній заклад середньої освіти – доуніверситетська підготовка – заклад вищої освіти*. 2021. Вип. 1 (1). С. 49–54. DOI: <https://doi.org/10.18372/2786-5487.1.15821>.
9. Баніт О. В. Інформаційна компетентність як складова професіоналізації андрагога. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Вип. 56, 2020. С. 185-191. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/721798/>.
10. Баніт О. В. Підготовка фахівців за новими професіями в умовах формальної і неформальної освіти (на прикладі зарубіжних країн). *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. 2021. Вип. 1 (19), С. 150–159. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/727313/>.
11. Березівська Л. Д. Електронний інформаційно-бібліографічний ресурс «Видатні педагоги України та світу» як основа професійної підготовки педагогів. *Edukacja dla pokoju*. 2019. Вип. 2. С. 222–228. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/717478/>.

12. Березівська Л. Д., Вараксина Н. В. Інформаційний ресурс галузі. Веб-портал ДНПБ імені В. О. Сухомлинського НАПН України. *Освіта : всеукраїнський громадсько-політичний тижневик*. 2019. № 9/10. С. 4. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/716538/>.
13. Березівська Л. Д., Тарнавська С. В. Діяльність державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського НАПН України: здобутки та перспективи. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2022. Вип. 4 (1). DOI: <https://doi.org/10.37472/v.naes.2022.4108>.
14. Буров О. Ю. Українська освіта у фокусі когнітивної війни: сучасний стан. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2021. Вип. 3(1). DOI: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2021-3-1-13-13>.
15. Варава І. Професійна підготовка техніків-програмістів: виклики цифровізації суспільства. *Professional Pedagogics*. 2020. Вип. 1 (20). С. 78–85. DOI: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2020.20.78-85>.
16. Віртуальний освітній простір: психологічні проблеми : матер. 6 Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Київ, 25.09–25.10.2021 р.) [Електронний ресурс] / Лабораторія сучасних інформаційних технологій навчання Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України. URL: <http://www.newlearning.org.ua/content/opublikovano-tezy-ix-mizhnarodnoyi-naukovo-praktychnoyi-internet-konferenciyi-virtualnyy>.
17. Гао Ванчуен, Цицюра К. В., Романова Г. М. Цифровізація освіти як сучасна тенденція професійної підготовки бакалаврів із бізнес-економіки у Китайській Народній Республіці. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Вип. 3 (21). С. 201–204. DOI: <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2019.21.3-43>.
18. Грядуща В. В., Денисова А. В. Цифровізація як структурний складник інноваційних моделей підвищення кваліфікації педагогів професійної освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Вип. 1 (34). С. 54–61. DOI: <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/34-1.9>.
19. Гуменний О. Д. Розвиток цифрової грамотності майбутніх кваліфікованих робітників в інформаційному освітньому середовищі закладу професійної освіти. *Професійна педагогіка*. 2022. Вип. 1. DOI: <https://doi.org/10.32835/2223-5752.2022>.
20. Організаційні засади формування цифрової інфраструктури освіти і педагогічної науки в Україні (кінець 80-х рр. ХХ століття – початок ХХІ століття) / Гуржій А. М., Бахмат Н. В., Зайчук В. О., Карташова Л. А., Розман, І. І., Сорочан, Т. М. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2021. Вип. 3 (83). С. 26-48. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v83i3.4219>.
21. Звітна науково-практична конференція Інституту цифровізації освіти НАПН України : зб. матер. (м. Київ, 10.02.2022 р.) / упоряд.: О. П. Пінчук, Н. В. Яськова. Київ : ІЦО НАПН України, 2022. 148 с.
22. Імерсивні технології в освіті : зб. матер. 1 наук.-практ. конф. з міжнар. участю / упоряд.: Н. В. Сороко, О. П. Пінчук, С. Г. Литвинова. Київ: ІТЗН НАПН України, 2021. 169 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/727353/>.
23. Інформаційне забезпечення сфери освіти та науки: до 20-річчя Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 7 листопада

2019 р., Київ / НАПН України, Держ. наук.-пед. б-ка України ім. В. О. Сухомлинського ; [редкол.: Л. Д. Березівська (голова), Л. І. Страйгородська (заст. голови), С. В. Лапаєнко (відповідальний секретар) та ін.]. Київ : [б. в.], 2019. 105 с.

24. Інформаційне забезпечення сфери освіти та науки України : матер. звіт. наук.-практ. конф. ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського, 22 груд. 2020 р., Київ / НАПН України, Держ. наук.-пед. б-ка України ім. В. О. Сухомлинського ; [редкол.: Л. Д. Березівська (голов. ред.), Д. О. Закатнов, С. В. Тарнавська (відп. за вип.) та ін.]. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2020. 86 с.

25. Інформаційне забезпечення сфери освіти та науки України : матер. звіт. наук.-практ. конф. ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського, 21 груд. 2021 р., Київ / НАПН України, Держ. наук.-пед. б-ка України ім. В. О. Сухомлинського ; [редкол.: Л. Д. Березівська (голов. ред.), Д. О. Закатнов, С. В. Тарнавська (відп. за вип.) та ін.]. Вінниця : ТВОРИ, 2021. 98 с.

26. Кремень В. Г., Луговий В. І., Саух П. Ю. Освіта і наука – основа інноваційного людського розвитку. Пропозиції НАПН України до Стратегії людського розвитку. *Вісник НАПН України*. 2021. Вип. 2 (2). С. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-2-14-3>.

27. Мар'єнко М. В., Сухіх А. С. Особливості організації змішаного навчання з використанням цифрових технологій. *Освітній дискурс*. 2021. Вип. 4 (32). С. 45–52. DOI: [https://doi.org/10.33930/ed.2019.5007.32\(4\)-5](https://doi.org/10.33930/ed.2019.5007.32(4)-5).

28. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні : монографія / Нац. акад. пед. наук України ; [редкол.: В. Г. Кремень (голова), В. І. Луговий (заст. голови), О. М. Топузов (заст. голови)] ; за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2021. 384 с. Бібліогр.: с. 21. (До 30-річчя незалежності України). DOI: <https://doi.org/10.37472/NAES-2021-ua>.

29. Носенко Ю. Г. Еволюція засобів і технологій відкритої науки. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*. 2021. Вип. 1 (48). С. 293–298. DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2021.48.293-298>.

30. Пономаренко Л. О. Інформаційні ресурси та послуги освітянських бібліотек України у період пандемії. *Глобальні виклики та пріоритети в часи коронавірусної кризи* : матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 14.05.2021 р.). Київ : Східноєвропейський центр наукових досліджень, 2021. С. 118–122. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/728156/>.

31. Розбудова єдиного відкритого інформаційного простору освіти впродовж життя : зб. матер. I Міжнар. наук.-практ. WEB-форуму (Київ-Харків, 26–28.03.2019 р.) / упор.-укл. М. Л. Ростока ; за заг. ред.: М. Л. Ростока, Т. С. Бондаренко, О. В. Баніт, І. М. Савченко. Кропивницький : Вид-во Льотної академії Національного авіаційного ун-ту, 2019. Вип. 1. 300 с.

32. Розбудова єдиного відкритого інформаційного простору освіти впродовж життя (Forum-SOIS, 2020) : зб. матер. II Міжнар. наук.-практ. WEB-форуму (м. Київ-Харків, 25–27 берез. 2020 р.) / упор. М. Л. Ростока ; ред. кол.:

М. Л. Ростока, Т. С. Бондаренко, В. Е. Лунячек, О. В. Баніт, А. В. Селецький, А. Г. Гуралюк, О. А. Блажко, Т. А. Лугова. Харків : Друкарня «Мадрид», 2020. Вип. 2. 350 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/730346/>.

33. Розбудова єдиного відкритого інформаційного простору освіти впродовж життя (Forum-SOIS, 2021) : зб. матер. (тез доповідей) III Міжнар. наук.-практ. WEB-форуму (м. Київ-Харків, 25–28 трав. 2021 р.) / за наук ред. М. Л. Ростоки, Т. С. Бондаренко ; ред. з заг. питань О. В. Баніт, О. Л. Гермак, О. С. Кузьменко, А. М. Пижик, Я. М. Раєвська, Г. С. Черевичний ; упор. М. Л. Ростока. Харків : Типографія «U2print», 2021. Вип. 3. 303 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/730331/>.

34. Розвиток цифрової компетентності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти засобами інформаційно-комунікаційних технологій: навч. посібник / Івашев Є. В., Сахно О. В., Грядуща В. В., Денисова А. В., Лукіяничук А. М., Удовик С. І. Біла Церква : БІНПО, 2021. 258 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/728440/>.

35. Ростока М., Гермак О. Stem-менеджмент підготовки електромонтерів в умовах постмодерного простору освіти. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія «Педагогіка»*. 2020. Вип. 9(17). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0255-9\(17\)-17](https://doi.org/10.33296/2707-0255-9(17)-17); URL: <https://lib.iitta.gov.ua/724787/>.

36. Ростока М. Л. Моніторинг якості професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах сучасних освітніх трансформацій. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія «Педагогіка»*. 2020. Вип. 10 (19). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0255-10\(19\)-22](https://doi.org/10.33296/2707-0255-10(19)-22); URL: <https://lib.iitta.gov.ua/724786/>.

37. Ростока М. Л., Черевичний Г. С. Розбудова парадигми освіти у контексті сучасних трансформацій: конфліктогенний аспект. *Імідж сучасного педагога*. 2021. Вип. 5 (200). С. 14–19. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2021-5\(200\)-14-19](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2021-5(200)-14-19).

38. Ростока М. Л. Інформаційно-аналітичний супровід підготовки наукових кадрів: трансдисциплінарний підхід. *Імідж сучасного педагога*. 2022. Вип. 1 (202). С. 31–36. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2022-1\(202\)-31-36](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2022-1(202)-31-36).

39. Рябова З. В., Єльнікова Г. В. Професійний зріст вчителів в умовах цифрової освіти. *Інформаційні технології та засоби навчання*. 2020. Вип. 80 (6). С. 369–385. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.4202>.

40. Самко А. М. (). Цифрова компетентність педагогічного персоналу в системі післядипломної педагогічної освіти. *Освітня аналітика України*. 2021. Вип. 2 (13). С. 33–44. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2021-2-33-43>; URL: <https://lib.iitta.gov.ua/726326/>.

41. Селецький А. В. Самчук Л. І. Аналітичний, реферативний та бібліографічний складники в системі науково-інформаційного супроводу освіти : до 20-річчя ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. *Науково-педагогічні студії*. 2019. Вип. 3. С. 128–136. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/719011/>.

42. Серєда Х. В. Електронний документообіг наукових установ галузі освіти у контексті «цифровізації». *Інноваційна педагогіка*. 2019. Вип. 2 (19).

C. 176–179. DOI: <https://doi.org/10.32843/2663-6085-2019-19-2-38>.

43. Смульсон М. Л. Становлення професійної суб'єктності у віртуальному просторі. *Віртуальний освітній простір: психологічні проблеми* : матер. VI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Київ, 25.09–25.10.2021 р.) / Лабораторія сучасних інформаційних технологій навчання Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України. URL: http://newlearning.org.ua/sites/default/files/tezy/2021/Marina_Smulson_2021.pdf.

44. Смульсон М. Л., Мещеряков Д. С., Назар М. М. Актуальні проблеми цифровізації української освіти. *Віртуальний освітній простір: психологічні проблеми* : матер. VI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Київ, 25.09–25.10.2021 р.) / Лабораторія сучасних інформаційних технологій навчання Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України. 2021. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/727545/>.

45. Стратегії формування творчої особистості: методи, прийоми, форми : колективна монографія / авт. кол.: В. Г. Кремень, В. В. Ільїн, Є. Р. Борінштейн, М. С. Гальченко, М. В. Ліпін, Д. В. Погрібна, Н. В. Савчук, О. А. Федорчук. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2020. 320 с.

46. Ткачук В. В., Семеріков С. О. Теорія та методика використання мобільних технологій навчання інформатичних дисциплін у підготовці інженерів-педагогів з цифрових технологій: монографія. *Теорія і методика електронного навчання (спецвипуск)*. 2021. 12(1). pp. 3–329. DOI: <https://doi.org/10.55056/e-learn.v12i1.1040>.

47. Учитель: виміри професійного становлення і міжнародної освіти : монографія / Товканець Г. В. та колектив авторів ; за заг. ред. Товканець Г. В. Мукачєво : Редакційно-видавничий центр МДУ, 2019. 342 с.

48. Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи: 2021 (Подолання викликів у період карантину, спричиненого COVID-19) : зб. матер. Всеукр. наук.-практ. семінару (м. Київ, 02.03.2021 р.) / за заг. ред. О. В. Овчарук. Київ : Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2021. 117 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/724632/>.

49. Штепура А. П. Професійна підготовка майбутніх учителів англійської мови засобами дистанційного навчання в університетах Республіки Польща : дис. ... канд. пед. наук 13.00.04. Київ : Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України, 2021. 337 с. URL: http://ipood.com.ua/data/avtoreferaty_i_dysertatsii/2021/Shtepura_diser_pas.pdf.

50. Якість вищої освіти: теорія і практика : навч.-метод. посібник / за наук. ред. А. Василюк, М. Дей ; кол. авторів: А. Василюк, М. Дей, В. Базелюк (та ін.] ; НАПН України, Університет менеджменту освіти. Київ ; Ніжин : ПП Лисенко М. М., 2019. 176 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/717657/>

51. Avsheniuk N. UNESCO'S Mission in the Development of Transnational Higher Education. *UNESCO Chair Journal «Lifelong Professional Education in the XXI Century & quot»*. 2020. Vol. 1. pp. 12–16. DOI: [https://doi.org/10.35387/ucj.1\(1\).2020.12-16](https://doi.org/10.35387/ucj.1(1).2020.12-16).

52. Banit O., Shtepura A., Rostoka M., Cherevychnyi G., Dyma O. Students' Readiness to Distance Learning: Results of Research in the Institutions of Higher

Education. *Lecture Notes in Networks and Systems* / Auer M. E., Hortsch H., Michler O., Köhler T. (eds). 2022. Vol. 389, LNNS. pp. 426–434. In : WoS, Scopus, Springer, Cham. DOI : https://doi.org/10.1007/978-3-030-93904-5_43; URL : https://lib.iitta.gov.ua/730128/1/2022_389-LNNS.pdf.

53. Berezivska L. D., Pinchuk O. P., Hopta S. M., Demyda Y. F., Sereda K. V. Creation of Information and Bibliographic Resource «Outstanding Educators of Ukraine and the World» and its Influence on the Development of Digital Humanities. *Information Technologies and Learning Tools*. 2022. 87(1). pp. 1–17. <https://doi.org/10.33407/itlt.v87i1.4825>

54. Burov O., Butnik-Siversky O., Orliuk O., Horska K. Cybersecurity and Innovative Digital Educational Environment. *Information Technologies and Learning Tools*. 2020. Vol. 80 (6). pp. 414–430. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.4159>.

55. Burov O. Yu., Pinchuk O. P. Extended Reality in Digital Learning: Influence, Opportunities and Risks' Mitigation. *Person-oriented Approach (3L-Person 2021) co-located with 17th International Conf. on ICT in Education, Research, and Industrial Applications: Integration, Harmonization, and Knowledge Transfer (ICTERI2021)*. Kherson, 2022. pp. 119–128. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/730140/>; <http://ceur-ws.org/Vol-3104/paper187.pdf>.

56. Bykov V., Pinchuk O. P. Digital Competence as a Necessary Condition for Digital Transformation of Educational and Scientific Activities. *Digital Education at Environmental Universities: procedi* : 7th International Sci. Conf. (April 15–16, 2021 Kyiv, NULES of Ukraine). Dnipro : Serednyak TK, 2021. C. 9.

57. Liakhotska L. L. Research Activities of Postgraduate Educational Institutions in the Era of the Digital Society. *Virtus* : Scientific Journal / editor-in-Chief M. A. Zhurba. 2019. № 33. pp. 112–117. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/718278/>.

58. Lukianova L. B., Banit O. V., Goretko T. V. Effects of Global Labor Market Trends on the Content of Professional Training of Future it Managers. *Information Technologies and Learning Tools*. 2019. Vol. 70(2). pp. 16–27. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v70i2.2917>.

59. Raievska Y., Rostoka M., Bondarenko T., Kuzmenko O., Kelemen G. Psychological Factors of Emotional Intelligence of Service Employees of State Employment Service. *Journal Plus Education*. 2021. Vol 29, no.2/2021. pp. 111–126.

60. Rostoka M., Guraliuk A., Cherevychnyi G., Vyhovska O., Poprotskyi I., Terentieva N. Philosophy of a Transdisciplinary Approach in Designing an Open Information and Educational Environment of Institutions of Higher Education. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*. 2021. 13(3). pp. 548–567. In : WoS. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/726237/>; DOI: <https://doi.org/10.18662/rrem/13.3/466>.