

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ: ТЕНДЕНЦІЇ, КЕЙСИ, ОБМЕЖЕННЯ (аналітичний огляд)



Автор-упорядник:

Уляна Володимирівна КІРІЄНКО

молодший науковий співробітник відділу наукового інформаційно-аналітичного супроводу освіти ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського

ORCIDiD: 0009-0004-0479-8598

В аналітичному огляді розглянуто наукові розробки, які було опубліковано в різних виданнях наукової періодики України з питань освіти, педагогічної, психологічної та соціальних наук упродовж 2022–2023 років. Цей період обумовлений швидкими змінами в українському суспільстві. В умовах суспільних трансформацій освітній простір України демонструє високу мобільність педагогічної, дослідницької та наукової діяльності. По суті, у сучасних умовах швидко формується абсолютно нове покоління освітян, які «поглинають» та «виробляють» якісно нове знання з використанням цифрових технологій. У першій частині огляду розглянуто основні тенденції швидкісного переходу до цифровізації освіти, впровадження сучасних інформаційних технологій, що були предметом вивчення українських дослідників. Увагу сфокусовано на концептуальних і методологічних підходах, які використовують дослідники у вивченні цифрової трансформації. Приділено також увагу викликам в освітній галузі, що постали унаслідок введення в Україні воєнного стану. Друга частина огляду зосереджена на дослідницьких кейсах окремих напрямів цифрової трансформації освіти. Проаналізовано концепції неформальної та дуальної освіти, SMART-університету, стратегії освітньої траєкторії вчителя. Розглянуто дослідження масових відкритих онлайн-курсів, інформаційної системи управління «електронний університет». Третя частина огляду обумовлена новим напрямом дослідження питань цифрової освіти, зокрема психологічним і соціальним впливом на всі суб'єкти цифровізації. Проаналізовано також можливості та обмеження нового інструменту – штучного інтелекту. При цьому автори досліджень наголошують на необхідності його подальшого концептуального та інструментального розроблення з метою нівелювання негативного характеру цифрового впливу на людину та дотримання інформаційної дисципліни й гігієни.

Ключові слова: цифрова трансформація, освітній простір, учнівська агентність, цифрова компетентність, цифровізація науки, дидактика вищої освіти, дуальна освіта, електронний університет, медіаграмотність, академічна доброчесність, кібербулінг, штучний інтелект.

⁴ Джерело: <https://gamerwall.pro/23602-analitika-fon.html>

1. Основні тенденції швидкісного переходу до цифровізації науково-освітнього простору: концептуальні та методологічні підходи

У статті «Сучасні тенденції впровадження інформаційних технологій у процес підготовки майбутніх педагогів: досвід та перспективи» розглянуто виклики та тенденції впровадження інформаційних технологій у підготовку майбутніх педагогів в Україні. Авторами виокремлено актуальні напрями: модернізація освіти в умовах викликів інноваційного прогресу суспільства та становлення інформаційної цивілізації; цифровізація освіти; європейська й світова інтеграція у сфері освіти; науковий і методичний супровід, що має інформаційну технологічну спрямованість. Дослідниками актуалізовано тенденції розвитку систем вищої освіти в контексті світових інтеграційних процесів: поява, становлення цифрового покоління, розвиток мережевого простору; структура освітнього процесу, що орієнтується на розвиток здатності у майбутніх педагогів до дослідницької, конструкторської, винахідницької діяльності; посилення диференціації та індивідуалізації освітнього простору; створення нових поколінь навчальних програм з урахуванням індивідуальної траєкторії розвитку майбутнього педагога; орієнтація молоді на навчання впродовж життя. Наведено результати проведених досліджень (С. Галицький, М. Ковальчук, А. Рудик), що підтверджують окреслені тенденції. За результатами дослідження визначено, що моделювання освітніх процесів зумовлює позитивні зміни в підготовці майбутніх педагогів різних спеціальностей за умови технологізації та впровадження сучасних інформаційних технологій в освітній процес. Останнє дає змогу урізноманітнити форми і методи викладання навчальних дисциплін, посилити позитивну динаміку засвоєння знань, формує творчий, креативний потенціал майбутніх педагогів, розвиває їхню цілеспрямованість, відповідальність, самостійність. Перспективами подальших досліджень передбачено здійснення компаративного аналізу окресленої сфери, посилення уваги до системного використання в освітньому процесі інформаційних технологій, впровадження спрямованості на підготовку інтелектуальної розвиненої мобільної особистості, здатної до компетентнісної орієнтації в інформаційному просторі, неперервної самоосвіти та самовдосконалення, організацію професійної підготовки за індивідуальною освітньою траєкторією [4].

Колективом дослідників у статті «Цифровізація як перспективний напрям розвитку сучасної системи освіти» висвітлено питання цифровізації суспільства та освітнього середовища. Досліджено, що цифровізація спрямована на забезпечення безперервності процесу навчання, а також його індивідуалізацію на основі технологій просунутого навчання. Цифровізація освіти безпосередньо залежить від рівня володіння цифровими технологіями педагога з метою їх продуктивного застосування в освітній діяльності. Авторами наведено схему системи цифрової освіти. Зазначено, що управління цифровізацією в освітньому середовищі здійснюється за допомогою цифрового маркетингу, спрямованого на організацію взаємодії з навчально-допоміжним персоналом, науково-педагогічними працівниками, випускниками, студентами, абітурієнтами із застосуванням спектра

цифрових каналів комунікації; моніторингу змін щодо формування позитивного іміджу закладу; стимулювання створення нових цифрових спільнот та інновацій; розроблення персоналізованих маркетингових матеріалів для цільових аудиторій. Розглянуто чинники, що впливають на цифрову трансформацію закладів освіти. Встановлено, що одним із основних елементів цифровізації освіти є цифрова грамотність, що визначається як набір знань і вмінь, які необхідні для безпечного та ефективного використання цифрових технологій і ресурсів інтернету. На основі аналізу різних джерел виявлено, що на цифровій грамотності ґрунтується цифрова компетентність педагога, яка визначається як готовність і здатність використовувати цифрові ресурси, ПК, мобільні пристрої та хмарні технології в освітньому процесі, а також створювати та ефективно застосовувати в освітньому процесі можливості цифрової освітньої системи та всіх її складових. Актуалізовано, що принциповою відмінністю цифрової грамотності від цифрової компетентності є застосування компонента мотивації та відповідальності. За результатами дослідження виокремлено типи навичок, від яких залежать цифрова грамотність та її складові. Перелічено основні компоненти цифрової компетентності педагогічних працівників. Розглянуто та схарактеризовано рівні володіння педагогами цифровими компетенціями – базовий, просунутий і професійний [21].

Автори статті «Застосування смарт-технологій в сучасних закладах освіти: інноваційність, гнучкість, креативність» розглянули різні аспекти застосування смарт-технологій і смарт-освіти (розумного навчання) в сучасному освітньому просторі. Акцентовано, що смарт-освіта є відображенням системи освіти нового типу, спрямованої на процес набуття навичок і компетенцій для гнучкої й адаптованої взаємодії учнівської та студентської молоді з соціальним, економічним і технологічним середовищем. Визначено основні принципи смарт-освіти та роль сучасних смарт-технологій в українському освітньому просторі, наголошено на їх інноваційному й творчому характері. Звернуто увагу на важливість і необхідність урахування в навчанні трьох важливих елементів смарт-освіти, що зумовлюють розкриття її потенціалу, – інноваційності, гнучкості та креативності. Зроблено висновок, що концепція смарт-освіти передбачає наявність значної кількості джерел інформації, а також гнучкість й максимальну різноманітність мультимедіа, віртуальні тури галереями світових музеїв для ознайомлення учнів з інформацією про твори мистецтва та створення власної віртуальної колекції тощо [5].

Концептуальне поняття «агентність» розглянуто авторами статті «Агентність учнів у контексті інноваційного навчального середовища: концептуалізація та теоретичні засади». Центральність поняття учнівської агентності як індикатора трансформації шкільного навчального середовища в інноваційне зумовлює необхідність концептуалізації цього поняття науковцями. Виходячи із соціологічного визначення агентності, яке вміщує це поняття в процесуальне поле взаємодії зі структурними (та культурними) чинниками, у статті описано концепт учнівської агентності. Дві теоретичні перспективи, зокрема соціально-когнітивна теорія Бандури та теорія критичного реалізму й морфогенезу Арчер, формують базис для розуміння поняття учнівської агентності, розробленого в рамках дослідження. Ключовими

елементами концепції учнівської агентності є емерджентність, темпоральність та ідентичність агента. Таке бачення висуває перед шкільним навчальним середовищем низку вимог: узгоджувати навчальну діяльність з різними часовими горизонтами учнів, аби процес навчання враховував попередній досвід, плани на майбутнє та очікування, а також наявні навички та рівень знань; забезпечувати можливість самопізнання, самоідентифікації та реалізації індивідуальних особливостей та інтересів упродовж усього процесу навчання; формувати сприятливий характер взаємодії учня з культурними і структурними чинниками навчального середовища. Перспективами подальших досліджень описаного концепту «агентності» передбачено подальші наукові розвідки, особливо в напрямі вивчення впливу різних чинників навчального середовища на розвиток агентності учнів та впровадження інновацій у сфері шкільної освіти [3].

Колективом дослідників у статті «Професійний розвиток науково-педагогічних працівників засобами інформаційно-комунікаційних технологій: український досвід» досліджено проблему професійного розвитку й готовності академічного персоналу до впровадження інновацій. Метою статті є дослідження готовності персоналу українських закладів вищої освіти до впровадження освітніх інновацій засобами інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ). У статті розглянуто фокусні точки: останні світові інноваційні тенденції у вищій освіті та готовність академічного персоналу до впровадження інновацій в освітній процес. Зокрема, розглянуто аспекти японської вищої освіти, яка відома в усьому світі своєю досконалістю, інтернаціоналізацією та прогресивністю. Серед низки її неупереджених переваг – впровадження інновацій, підприємницька культура закладів вищої освіти, колегіальна професійна підтримка. З'ясовано, що готовність науково-педагогічних працівників до впровадження ключових інновацій вищої освіти будується на основі такої складової професійної компетентності, як організоване здобуття додаткових знань і навичок професійної реалізації, спрямоване на професійний розвиток фахівців в інформаційному суспільстві. Готовність до впровадження освітніх інновацій визначено як прагнення та здатність освітян і науковців здобути додаткові професійні знання і навички для задоволення вимог сучасної освіти. Це особливо актуально за невизначених соціально-економічних обставин, зокрема в Україні, де викладання не вважається привабливою професією в суспільстві. Авторами наведено результати опитування щодо готовності співробітників університету з впровадження інновацій в освітню практику. Виявлено потребу науково-педагогічних працівників у підвищенні власної інформаційно-комунікаційної компетентності, необхідності ознайомлення із сучасними ІКТ. Перспективами подальших досліджень передбачено вдосконалювання українського досвіду організації професійного розвитку науково-педагогічних працівників засобами ІКТ на різних рівнях управління освітою [19].

У статті «Інформаційно-аналітичні центри університетів та бібліотек: виклики часу» досліджено нову цифрову роль університетських бібліотек у підтримці досліджень і створенні знань. Проблемну ситуацію авторами

описано наступним чином. Виклики часу та цифрової науки спонукають університети та їхні бібліотеки до надання нових інноваційних послуг та застосунків для дослідників, створення відповідної інфраструктури цифрової підтримки досліджень та відповідної аналітики для університетів. Університетські бібліотеки в усьому світі стають ще важливішими гравцями не лише у створенні, збереженні та поширенні інформації, а й у наданні «вбудованих» послуг для дослідників та системної і якісної аналітики в царині цифрової науки для університетів. Проведено дослідження аналітичних центрів (з англ. Think Tanks), у тому числі бібліотечно-інформаційного спрямування у виконанні місії та стратегії сучасного університету (на прикладі окремих бібліотек та університетів України), подано їх характеристику. Зосереджено увагу на різних аспектах роботи бібліотечно-інформаційних центрів, акцентовано увагу на процесі виробництва й поширення інформаційно-аналітичної продукції та послуг, в якому стрімко зростає роль аналітичної діяльності та цифрової підтримки досліджень. Зазначено, що ця діяльність ще не стала стандартом для багатьох університетів і бібліотек. Так, очікування користувачів значно перевищують реальні рішення; відсутні чи недостатньо напрацьовані відповідні політики, технології та інфраструктура, потребує додаткового навчання персонал; недостатньо нових рішень на національному рівні; є численні правові проблеми. Зроблено висновок, що поточна ситуація спонукає університети до створення інформаційно-аналітичних служб та відповідних сервісів цифрової підтримки досліджень у тісній співпраці університетських бібліотек та інших підрозділів (науково-дослідна частина, видавництво, відділи ІТ тощо) як запоруку інституційної спроможності підтримки наукового процесу університету та відповідно до його аналітики (щодо публікаційної активності, вимірювання впливів досліджень тощо) [15].

Автори статті «Цифровізація університетської освіти: дидактичний аспект» дослідили зміни форм організації навчальної діяльності в умовах цифрового освітнього середовища. Зазначено, що цифрові технології, які інтенсивно розвиваються, трансформують базові процеси, вивчає дидактика вищої школи: способи взаємопов'язаної діяльності викладач – здобувач освіти; здобувач освіти – знання, уміння та навички, необхідні для їх засвоєння та формування; викладач – методика викладання навчального матеріалу. Розглянуто, що цілі навчання, поставлені інформаційним суспільством, зміщують акцент з освоєння системи знань та розвитку професійних умінь на розвиток компетентностей, становлення суб'єктності здобувачів освіти, їхньої готовності до інноваційної діяльності. У процесі цифровізації освітнього процесу відбувається перехід від організації діяльності викладання та навчання до організації процесів проектування, формування та освоєння індивідуальних освітніх маршрутів. Розв'язання сучасних освітніх завдань потребує від викладача осмислення трансформацій, що стосуються усіх складових структури дидактичної теорії: мети, змісту, форми, технологій та засобів освітнього процесу. Зроблено висновок, що сучасна система вищої освіти змінюється в бік відкритої системи освітніх модулів. Процеси цифровізації спричиняють

домінування інфографічних форм подання матеріалу замість нарративних (текстових) форм. Проаналізовано, що різноманітність форм організації навчальної діяльності в умовах цифрового освітнього середовища істотно зростає, вони набувають динамічного характеру (групи змінного складу, перехід від командної до індивідуальної роботи та ін.). Активна модернізація університетської освітньої практики ставить перед викладачем нові теоретичні завдання, серед яких: пошук механізмів здійснення наступності між традиційними формами організації освітнього процесу та інноваціями з урахуванням особливостей пізнавальної та мотиваційної сфер так званого «цифрового покоління». Актуалізовано оволодіння викладачем інформаційними технологіями освітнього процесу, формування на їх основі власного професійного стилю [18].

У статті «Цифровізація освіти як сучасна вимога інформаційного суспільства» автори звернулися до проблеми формування актуальних для інформаційного суспільства компетентностей у фахівців системи освіти. Наголошено на об'єктивності й закономірності цифровізації освіти. Узагальнено, що тенденції цифрової трансформації освіти потребують ґрунтовної практико-орієнтованої підготовки педагогів, націлених на інтенсивне використання ІКТ у процесі виконання професійних обов'язків. Процес цифровізації обґрунтовано як конвергенцію цифрових технологій, матеріальних і соціально-гуманітарних практик. Виокремлено складові цифрового суспільства, що водночас слугують детермінантами побудови цифрового освітнього процесу. Висвітлено значення професійної підготовки майбутніх вихователів у контексті подальшого забезпечення наступності формування цифрової грамотності зростаючих поколінь починаючи з дошкільного віку. Порівняно ключові компетентності, що є актуальними для працівників системи освіти, відповідно до оновленого фреймворку Digital Competence. Запропоновано можливості підвищення ефективності реалізації цифрового освітнього процесу, зокрема шляхом імплементації засад цифрової дидактики. Узагальнено завдання, що постають до розв'язання у підвищенні рівня цифрової грамотності працівників системи освіти. Схарактеризовано низку особистісних якостей представників цифрового покоління, а також наголошено на потребі істотної трансформації традиційного освітнього процесу з урахуванням їхніх запитів. Окреслено особливості побудови цифрового освітнього процесу в закладах вищої та дошкільної освіти, обґрунтовано значущість залучення до його реалізації висококваліфікованого кадрового потенціалу. На основі аналізу нормативних документів виокремлено основні умови цифровізації освіти, звернуто увагу на інтеграцію елементів стандартів WorldSkills Ukraine та WorldSkillsInternational у освітньо-професійній програмі підготовки майбутніх педагогів [11].

У статті «Цифрова трансформація закладів вищої освіти в умовах діджиталізації суспільства: виклики і перспективи» розкрито й науково обґрунтовано теоретичні засади процесу цифрової трансформації закладів вищої освіти в умовах діджиталізації суспільства, що полягає в переорієнтації сучасного педагога на глибоке усвідомлення ним нових, конкуренто

орієнтованих вимог до його професійної діяльності: готовність до максимального використання цифрових інструментів, які підвищують ефективність освітнього процесу; впровадження дистанційних освітніх інновацій на основі нових можливостей цифрових технологій; опанування нових методів викладання; створення діджитал-простору – середовища з потужним потенціалом забезпечення освітньої діяльності особистості. Розвиток цифрової грамотності населення держави визначено як одне з пріоритетних завдань на шляху до прискореного розвитку цифрової економіки, а цифрову компетентність – одну з ключових, необхідних кожній сучасній людині для успішного конкурентоздатного життєтворення й самореалізації в цифровому соціумі. Одним із викликів діджиталізованого суспільства є готовність сучасного вчителя до цифрової трансформації освітнього процесу, з успішним й системним застосуванням високотехнологічних досягнень у професійній діяльності. Доведено, що інформаційно-комунікаційні технології спрямовані на розвиток та вдосконалення компетентностей майбутніх педагогів, надаючи їм конкурентних переваг: швидкості, тобто динамізму пізнавальної діяльності, мотивації (заохочення здобувачів вищої педагогічної освіти до самостійного пізнання нового), доступності інформації, що спрощує опанування процесу навчання, міждисциплінарного контенту. Визначено, що успішне формування цифрової компетентності майбутніх учителів може бути ефективним за реалізації організаційно-педагогічних умов, зокрема сукупності стійких мотивів у майбутніх учителів, що виражають спрямованість особистості до опанування цифрової компетентності; проектування цифрового освітнього середовища через упровадження ІКТ, спрямованого на успішне розв'язання професійних ситуацій і завдань із високою продуктивністю; організації оптимальної комунікативної взаємодії усіх учасників освітнього процесу на суб'єкт-суб'єктних засадах у діджитал-просторі [17].

Автором монографії «Інформаційно-аналітичне забезпечення підготовки наукових кадрів у часи цифрових трансформацій і форс-мажору» наголошено на тому, що в сучасних умовах існування науково-освітнього простору України відсутня єдина Концепція формування інформаційно-аналітичного забезпечення підготовки наукових кадрів на засадах онтологічного моделювання. Звернуто увагу також на те, що коло дослідження проблеми інформаційно-аналітичного забезпечення підготовки наукових кадрів є дискусійним і потребує дослідницьких розвідок у ключі цифрової трансформації освіти та її впливу на розвиток науки [13]. У цьому ключі колективом авторів у статті «Виклики в освітній галузі в період воєнного стану в Україні: необхідність перебудови інформаційного забезпечення» розглянуто широкий спектр проблем, що постали перед системою науки і освіти внаслідок військової агресії РФ проти України. Зусиллями Міністерства освіти і науки України спільно із закладами освіти, науковими установами, міжнародними й громадськими організаціями забезпечено стійкість системи освіти, доступність та безперервність освітнього процесу майже на всій території України. Попри значні масштаби руйнувань і пошкоджень, освітнім управлінням за безпрецедентної підтримки міжнародної

спільноти та громадян України вдалося, використовуючи різні форми навчання, забезпечити продовження освітнього процесу, розробити особливі механізми завершення навчального року й проведення вступної кампанії у 2022 р. Зазначено, що за таких умов до аналітичного та інформаційного забезпечення освітньої галузі висуваються особливі вимоги, оскільки для дієвого управління освітою необхідне отримання за короткий час достовірної інформації й аналітичних продуктів про освітні процеси. Подано пропозиції щодо організації інформаційного освітнього забезпечення в період воєнного стану. Виконано аналіз воєнних ризиків, сформульовано низку пропозицій стосовно підвищення ефективності функціонування системи освіти під час дії воєнного стану та щодо повоєнного розвитку. Пропозиції стосуються спрощення умов завершення навчання та/або вступу до закладів освіти різних типів для молоді, яка постраждала від військових дій (перебувала під тимчасовою окупацією); змін у зв'язку з формуванням напрямів і обсягів підготовки кадрів у воєнний та повоєнний періоди; окреслення шляхів подальшого розвитку інформатизації й інформаційних систем у контексті реалізації державної політики у сфері освіти під час війни та після її закінчення [10].

2. Дослідницькі кейси напрямів цифрової трансформації освіти

У статті «Формування індивідуальної освітньої траєкторії вчителя з розвитку цифрової компетентності» розглянуто шляхи та підходи до формування цифрової компетентності вчителя Нової української школи. Розглянуто важливість впровадження в навчальний процес сучасних освітніх технологій для оновлення української школи, акцентовано увагу на ролі в цьому процесі підготовленого педагога, що володіє певним набором професійних компетентностей і здатен генерувати їх для тих, хто навчається. Зосереджено увагу на підходах до формування цифрової компетентності вчителя, яка потребує від педагога особистісного розвитку та безперервного персонального самовдосконалення. Запропоновано, що наскрізне застосування цифрових технологій в освітньому процесі має стати інструментом підвищення якості освітнього процесу. Проаналізовано Професійний стандарт за професією «Вчитель закладу загальної середньої освіти», у якому зазначено перелік трудових функцій і професійних компетентностей, зокрема виокремлено цифрову компетентність. Обґрунтовано розвиток системи підвищення кваліфікації відповідно до Професійного стандарту вчителя для реалізації права вчителів на професійне вдосконалення шляхом вибору місця і часу підвищення кваліфікації. Досліджено Типову програму підвищення кваліфікації педагогічних працівників з розвитку цифрової компетентності, яку затверджено Міністерством освіти і науки України. Автори статті розробили освітні програми, що забезпечують розвиток цифрової компетентності вчителя. Педагогу рекомендовано перед тим, як обрати певну освітню програму, сформулювати індивідуальну освітню траєкторію, окресливши для себе мету та виокремивши певні потреби, мотивацію для професійного зростання. Слухачі курсів – це вчителі різних освітніх галузей, які самостійно обирають конкретну освітню

програму та мають можливість комбінувати послідовність освоєння тієї чи іншої програми. У статті наведено та проаналізовано результати самооцінювання рівня сформованості цифрової компетентності педагогів різних освітніх галузей згідно із запропонованими освітніми програмами до початку занять та після завершення онлайн-курсів, а також зроблено візуалізацію даних [6].

Авторами статті «Використання масових відкритих онлайн курсів у професійному розвитку викладачів закладів вищої освіти» досліджено масові відкриті онлайн-курси як вид безперервного професійного розвитку викладачів університетів. Акцентовано, що масові відкриті онлайн-курси користуються популярністю для професійного розвитку фахівців, зокрема викладачів, адже вони вчасно подають актуальну інформацію, пропонують гнучкі, доступні та зручні варіанти навчання, дають можливість слухачеві самостійно обирати час і темп навчання, економлять час і фінанси на підвищення кваліфікації. Визначено, що водночас онлайн-курси мають певні недоліки та обмеження, перш за все педагогічного складника: низький рівень інтерактивності й соціальної присутності як слухачів, так і викладачів курсів; недостатньо різноманітний дизайн навчального курсу і методи викладання й навчання; неефективні методи оцінювання навчальних досягнень слухачів; відсутність умов для розвитку вищого рівня мислення. У статті проаналізовано результати проходження викладачами Київського університету імені Бориса Грінченка у 2020 р. онлайн-курсів на українських і зарубіжних платформах, а також результати опитування педагогічних і науково-педагогічних працівників стосовно їх ставлення до онлайн курсів. Результати опитування було проаналізовано і перевірено за допомогою методів описової статистики. Опитування підтвердило загальноосвітню тенденцію до навчання на масових відкритих онлайн курсах висококваліфікованих фахівців з метою здобуття нових знань з певної галузі науки і навчальної дисципліни та розвитку професійної компетентності. Однією з вагомих цілей навчання на онлайн-курсах було також набуття досвіду проведення дистанційного викладання. Опитування довело позитивне ставлення викладачів Київського Університету імені Бориса Грінченка до масових відкритих онлайн-курсів як до зручного і доступного виду безперервного професійного розвитку [1].

Колективом авторів у статті «Автоматизована інформаційна система управління закладом вищої освіти «електронний університет» розглянуто питання розроблення й впровадження інформаційних систем управління діяльністю закладу вищої освіти за умов цифрової трансформації. Упродовж останніх років в умовах посилення конкуренції важливою рисою для сфери вищої освіти є системний підхід до автоматизації управління всіма процесами. Цифровізація цих процесів є одним з найбільш ефективних інструментів. Метою дослідження є узагальнення 20-річного досвіду формування інформаційної системи «Електронний університет» Хмельницького національного університету, розроблення рекомендацій до інтегрованих інформаційних систем комп'ютерної підтримки управлінської та освітньої діяльності закладу. Обговорено питання раціональної організації університетського менеджменту та

навчального процесу з використанням сучасних інформаційних технологій. Розглянуто основні бізнес-процеси та функціональна структура інформаційної системи, основні завдання, які здійснює інформаційна система, прийняті архітектурні рішення, принципи побудови ефективної структури бази даних, засоби розроблення, формування звітів, мови програмування тощо. Обґрунтовано необхідність і можливість зберігання даних, які відображають історію всіх змін. Це забезпечує можливість отримання зрізу даних або стану певного інформаційного об'єкта в будь-який момент на основі певних розрахунків у базі даних, дає можливість отримати будь-яку статистику за будь-який інтервал або в будь-який час. На базі автоматизованої системи організації навчального процесу «Електронний університет» запропоновано автоматизований підхід до формування робочих навчальних планів закладу вищої освіти з урахуванням реалізації вільного вибору студентами частини дисциплін. Надзвичайно актуальним питанням є забезпечення надійності функціонування інформаційної системи. Замість використання дорогих апаратних кластерних рішень запропоновано поєднання резервування та балансування навантаження. Це дає змогу значно збільшити як продуктивність усієї інформаційної системи, так і підвищити її ефективність, забезпечивши постійний цілодобовий доступ користувачів за наявності лише двох окремих серверів. Описано багаторічний досвід розбудови ІТ-інфраструктури університету, методичні та технологічні розробки та надано відповідні рекомендації. Інноваційне управління навчальним процесом сприяє оптимізації навчального процесу та якісній підготовці фахівців у Хмельницькому національному університеті [8].

У статті «Неформальна та дуальна освіта в Україні» прозроблено аналіз сучасного процесу запровадження і визнання в Україні видів освіти, які передбачають навчання поза межами освітнього закладу. Показано, що, поряд із формальною освітою, актуальними стають також знання і відповідна кваліфікація, здобуті засобами неформальної та інформальної освіти. Причому набуття або зміна професійної кваліфікації мають відбуватись оперативно, з урахуванням динаміки потреб ринку. Наведено заходи уряду України щодо розвитку нової парадигми системи освіти в державі: розроблення відповідних нормативних документів, створення реєстру кваліфікацій та мережі кваліфікаційних центрів, які присвоюватимуть професійні кваліфікації без необхідності навчання в закладах освіти. У статті наведено визначення таких понять, як формальна освіта, неформальна освіта, інформальна освіта, освітня кваліфікація, професійна кваліфікація, компетентність, відповідно до їх трактування у нормативних документах уряду України. Окрему увагу автори статті приділяють аналізу сучасного стану і перспективи розвитку дуальної форми освіти в Україні. На основі досвіду Німеччини та інших європейських держав обґрунтовано актуальність і доцільність запровадження такої форми здобуття освіти в Україні. Наведено приклади її успішного застосування у деяких українських закладах вищої освіти, зокрема Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря

Сікорського», університеті державної фіскальної служби України. Розглянуто переваги і недоліки дуальної форми здобуття освіти. Наведено основні причини, які зумовлюють низькі темпи запровадження таких видів освіти в Україні [2].

У статті «Реалізація концепції Smart-університету в умовах дистанційної освіти» проведено теоретичний аналіз вимог сучасного суспільства до дистанційної освіти та встановлено, що розв'язання цієї проблеми можливе шляхом впровадження Smart-освіти. Визначено її основні функції, що задовольняють вимоги суспільства в потребі відкритої якісної дистанційної освіти. Зазначено, що Smart-освіта дає можливість реалізувати не лише базові дидактичні принципи, а й відносно нові – інтерактивність, адаптивність навчання, гнучкість навчального процесу. Визначено структуру Smart-курсу, розроблення компонентів якого забезпечується використанням розумних технологій. Обґрунтовано потреби розроблення концепції Smart-університету та визначено її характерні риси. Встановлено, що реалізація концепції діяльності Smart-університету має охоплювати наукову діяльність, кадрове забезпечення, освітній процес, менеджмент і маркетинг закладу освіти, застосування сучасних інформаційних технологій та загальну цифровізацію. Розроблено стратегію реалізації концепції Smart-університету, що базується на поєднанні таких чотирьох компонентів «4Т»: технології (сучасні цифрові технології, освітній контент у вільному доступі для студентів, забезпечення зворотного зв'язку викладачів і студентів, обмін знаннями між ними, автоматизація адміністративних завдань), тактика (студентоцентрована модель, що базується на належній матеріальній базі для їх професійного розвитку), таланти (компетентні викладачі, які володіють комплексом професійних компетентностей, та здібні студенти, здатні розвиватись і самовдосконалюватись у майбутній професійній галузі), традиції (традиції, які підкріплені сучасними вимогами з перспективами на майбутнє). Використання Smart-технологій забезпечує реалізацію тактики організації діяльності сучасного університету, що спрямована на розвиток талановитих студентів та професіоналізму викладачів з урахуванням досвіду і традицій класичної освіти. Реалізація стратегії Smart-університету допоможе створити сучасне освітнє середовище та забезпечити доступ до відкритої дистанційної освіти [20].

3. Обмеження цифровізації: дослідження психологічних і соціальних впливів на освітян

У статті «Цифрова безпека в галузі вищої освіти» обґрунтовано необхідність забезпечення цифрової безпеки. Зазначено, що подібна необхідність зумовлена глобальною загрозою не тільки для освіти, а й для людського життя та безпеки країни епідемічного неконтрольованого поширення фейкової інформації. З'ясовано, що проблема протидії поширенню фейкової інформації в Україні є предметом дискусій серед політиків, економістів, журналістів, IT-фахівців, лікарів, а також науковців та практиків у галузі освіти. Це відображено у низці документів і наукових досліджень, присвячених означеній проблемі. Українська практика демонструє певні кроки впровадження заходів на законодавчому рівні для боротьби з фейк-контентом. Проаналізовано Рамку цифрової компетентності для громадян України (2021), розроблену на основі європейської концептуально-еталонної моделі цифрових

компетентностей для громадян DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens. Описано таку її складову, як безпека в цифровому середовищі, до якої належать шість компетентностей (захист пристроїв та безпечне підключення до мережі інтернет; захист персональних даних та приватності, безпека в інтернеті; захист особистих прав споживача від шахрайства і зловживань; захист здоров'я й благополуччя та захист навколишнього середовища). У публікації розкрито зміст кожної з цих компетентностей та описано зміст рівнів володіння цими цифровими компетентностями (базовий, середній і високий). У публікації висвітлено результати здійсненого авторами опитування щодо рівня медіаграмотності й академічної доброчесності здобувачів вищої освіти та викладачів закладів вищої освіти у сфері цифрової безпеки. Описано структуру розробленого опитувальника. Окремі результати опитування подано у вигляді діаграм. На основі проведеного опитування з'ясовано, що викладачі і студенти потребують вдосконалення цифрової компетентності. Перспективами подальших досліджень передбачено посилення цифрової складової освіти, зокрема розроблення спецкурсів з медіаграмотності, фактчекінгу, розвитку критичного мислення, консультації ІТ-фахівців, створення міждисциплінарних курсів на базі цифрових навчальних платформ тощо [16].

Автором статті «Психологічні механізми інформаційного впливу на особистість дорослої людини» досліджено психологічні механізми та запропоновано психологічну модель інформаційного впливу на особистість дорослої людини. У роботі використано такі теоретичні методи: аналіз, синтез, порівняння, абстрагування та узагальнення теоретичних фактів щодо інформаційного впливу та особистісної зрілості, а також експериментально проведено апробацію тренінгової програми «Розвиток інформаційної зрілості». За результатами досліджень виявлено негативи інформаційного прогресу, які значним чином впливають на людину, створюють дезінформацію та шкодять психологічному благополуччю. Розглянуто цінності та характеристики інформаційного суспільства як нового етапу існування людства. На прикладах продемонстровано, як людина може упереджено ставитись до нової інформації. Виявлено, що вразливість до медіаконтенту залежить як від характеристик інтелекту, індивідуальної сприйнятливості, так і від тих медіаприймів, які було використано. Обґрунтовано доцільність розроблення та впровадження тренінгової програми, що спрямована на розвиток інформаційної зрілості. Описано процес апробації та структурні компоненти програми: психоедукація щодо медіагігієни, розвиток критичного мислення, формування навички усвідомленого вибору, підвищення рівня когнітивних здібностей, розвиток особистісної зрілості. З'ясовано, що існує нагальна потреба в дослідженні механізмів інформаційного впливу та розробці інструментарію, який допомагатиме протистояти негативним медіаефектам. Встановлено певні психологічні закономірності сприйнятливості інформаційного впливу [9].

У статті «Соціологічні виміри кібербулінгу: сутність, наслідки, стратегії подолання» здійснено порівняльний аналіз різних підходів до визначення кібербулінгу. На думку авторів, узагальнене розуміння суті поняття «кібербулінг» полягає в тому, що це індивідуальні або групові дії агресивного, насильницького характеру, спрямовані проти особистості, переслідування особи з використанням

інформаційних технологій, електронної пошти, месенджерів, чатів, соціальних мереж, вебсайтів, мобільних телефонів з метою її приниження, залякування або завдання моральної шкоди. На відміну від традиційного булінгу, у випадку кібербулінгу втрачається значення переваги фізичної сили та більш високого соціального статусу й натомість підвищується нерівномірність розподілу технологічної влади, а також зникають часові та просторові обмеження і знижується емоційний поріг соціальних реакцій. У зону ризику як жертва агресії в інтернеті перш за все потрапляє учнівська і студентська молодь. На основі огляду зарубіжних джерел розглянуто стратегії мінімізації та подолання негативних наслідків кібербулінгу на різних рівнях – індивідуальному, організаційно-інституційному та системному (правові та моральні норми). Кібербулінг, на думку авторів, є проявом більш широкого за змістом явища, яке передбачає як проактивну, так і реактивну агресивність. За даними наукового дослідження «Запобігання проявам насильства щодо жінок в онлайн-ресурсах під час виборів в Україні» виявлено, що застосування різних форм насильства у мережі щодо жінок в Україні є поширеним і деструктивним чинником, що вкрай негативно позначається на участі їх у політичному житті. Кібербулінг у цьому випадку є своєрідним відображенням історично зумовлених соціально-культурних стереотипів, упереджень і міфів про соціальні ролі та можливості жінок щодо участі в громадському й політичному житті країни [7].

У статті «Розвиток здатності студентської молоді протистояти інформаційним впливам» розглянуто проблеми розвитку здатності молоді протистояти інформаційним впливам на рівні закладу освіти. За результатами аналізу теоретичних джерел з'ясовано, що в умовах множинності наявних і потенційно можливих інформаційних загроз у суспільстві посилюється потреба в зниженні негативного впливу інформаційних ресурсів на молодь. В умовах воєнної агресії рф та ведення нею гібридної війни виникає ризик під дією інформаційного впливу стати мішенню для маніпуляцій, не розпізнати інформаційні атаки і стати інструментом у руках ворога, поширюючи сумнівний контент і фейки. Для виявлення здатності молоді протистояти інформаційним впливам проведено опитування, за результатом якого підтверджено очікування авторів щодо довірливості молоді до інформаційного контенту та фрагментарності її уявлень про можливий негативний вплив інформаційних технологій, комп'ютерних застосунків, соціальних мереж і сервісів на їх світосприйняття. На основі вивчення думки викладачів щодо здатності молоді протистояти інформаційним впливам та контент-аналізу наукових джерел конкретизовано поняття «здатність протистояти інформаційним впливам» на рівні вмінь (уміння відповідально ставитись до споживання інформаційного контенту; уміння протидіяти деструктивним впливам на основі емоційного забарвлення (психологічним маніпуляціям, пропаганді, дезінформації тощо); уміння верифікувати медіапродукти для їх критичного оцінювання; уміння захистити власний інформаційний простір). Обґрунтовано потребу розроблення методичних інструментів для формування таких умінь (форми, методи і засоби розвитку кожного вміння). Представлено результати педагогічного експерименту на підтвердження ефективності розроблених методичних інструментів та їх статистичний аналіз з

використанням непараметричного критерію знаків. Розроблені методичні інструменти можуть бути адаптовані до освітніх програм різних спеціальностей та інтегровані в навчальні дисципліни з опанування цифрових технологій і засобів. Перспективами подальших досліджень передбачено розроблення і впровадження курсів з інформаційної гігієни на базі описаних методичних інструментів [14].

У статті «Політика у сфері штучного інтелекту: безпековий вимір» розглянуто виклики розвитку та застосування найбільш актуального цифрового інструменту – штучного інтелекту. Метою статті є визначення безпекового виміру політики в цій сфері. З'ясовано, що політика національного та міжнародного рівня має враховувати потенційний трансформативний потенціал штучного інтелекту, його динаміку та небезпеки. Політика країн-лідерів у цій сфері починає формалізуватися та структуруватися на національному рівні, при цьому ідентифікуються небезпеки застосування штучного інтелекту. Зосереджено увагу на досвіді США, ЄС, КНР та Великої Британії, а також реаліях України. Серед основних безпекових вимірів визначено безпеку виживання людства; етику штучного інтелекту; геополітичну конкуренцію; загрозу великої війни; співвідношення приватного й державного секторів у сфері його розроблення та застосування, зокрема і з метою посилення автократії чи демократії. Аргументовано, що, як будь-яка технологія, штучний інтелект є амбівалентним за наслідками свого застосування. Інтервенції у цій сфері чинять принципово різні агенти дії. Вони можуть діяти як солідарно, так і конкурувати різною мірою і в різних комбінаціях, орієнтуватися на довгострокові, середньострокові та короткострокові наслідки. Встановлено, що соціальні наслідки використання та розвитку штучного інтелекту визначальною мірою є сферою діяльності та відповідальності політиків, які повинні враховувати думки експертів і спеціалістів у галузі. Впровадження безпекових норм потребує значного часу та ресурсів. Уряди мають нарощувати можливості щодо здійснення моніторингу безпеки розвитку штучного інтелекту та його впливів на суспільство. При цьому виявлено загрозу, що в парадоксальний спосіб акцент на безпеці у цій сфері може призвести до посилення адміністративно-командного апарату держави, авторитарних і навіть тоталітарних тенденцій. Доведено, що потрібна міжнародна співпраця у сфері регуляції штучного інтелекту, технологій, етики, протоколів стрес-тестів, з'ясування ризиків його розроблення та застосування в різних сферах діяльності [12].

Отже, в аналітичному огляді «Цифрова трансформація освітнього простору: тенденції, кейси, обмеження» розглянуто актуальні концептуальні, методологічні та інструментальні розробки українських дослідників за останній час. Авторами статей актуалізовано тенденції розвитку цифровізації освіти, зокрема проблематика цифрової компетентності, смарт-освіти, якості освіти, медіаграмотності, цифрової безпеки тощо. Дослідники приділяють також значну увагу вивченню конкретних кейсів, що уможливує розроблення та реалізацію конкретних проєктів з розв'язання тієї чи іншої проблеми. Разом з тим в нинішніх умовах війни уможливується розширення прикладних досліджень, тестування та реалізації їх для вдосконалення надання якісних освітніх послуг та реалізації дієвих управлінських рішень на державному рівні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бульвінська О. І., Капралова І. М. Використання масових відкритих онлайн курсів у професійному розвитку викладачів закладів вищої освіти. *Інформаційні технології та засоби навчання. ІКТ і засоби навчання в системі післядипломної педагогічної освіти*. 2022. Вип. 2 (88). С. 273–290. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v88i2.4568>.
2. Вітер М., Держук О. Неформальна та дуальна освіта в Україні. *Вісник Львівського університету. Серія педагогічна*. 2022. Вип. 36. С. 24–35. DOI: <http://dx.doi.org/10.30970/vpe.2022.36.11497>.
3. Гуменюк В. Агентність учнів у контексті інноваційного навчального середовища: концептуалізація та теоретичні засади. *Соціологія: теорія, методи, маркетинг*. 2022. Вип. 4. С. 144–164. DOI: <https://doi.org/10.15407/sociology2022.01.144>.
4. Дубасенюк О., Вознюк О. Сучасні тенденції впровадження інформаційних технологій у процес підготовки майбутніх педагогів: досвід та перспективи. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2022. Вип. 65 С. 20–30. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-65-20-30>.
5. Караманов О., Войтович Т., Застосування смарт-технологій в сучасних закладах освіти: інноваційність, гнучкість, креативність. *Соціальна робота та соціальна освіта. Розділ «Освіта. Педагогіка»*. 2022. Вип. 2 (9). С. 5–14. DOI: [https://doi.org/10.31499/2618-0715.2\(9\).2022.267057](https://doi.org/10.31499/2618-0715.2(9).2022.267057).
6. Когут У. П., Сікора О. В., Тетяна Я. В., Формування індивідуальної освітньої траєкторії вчителя з розвитку цифрової компетентності. *Інформаційні технології та засоби навчання. ІКТ і засоби навчання в системі післядипломної педагогічної освіти*. 2022. Вип. 5 (91). С. 186–204. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v91i5.5006>.
7. Коржов Г., Єнін М. Соціологічні виміри кібербулінгу: сутність, наслідки, стратегії подолання. *Соціологія: теорія, методи, маркетинг*. 2022. Вип. 4. С. 103–120. DOI: <https://doi.org/10.15407/sociology2022.04.103>.
8. Косіюк М. М., Більовський К. Е., Лисак В. М. Автоматизована інформаційна система управління закладом вищої освіти «електронний університет». *Інформаційні технології та засоби навчання. ІКТ і засоби навчання в системі післядипломної педагогічної освіти*. 2022. Вип. 1 (93). С. 96–116. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v93i1.5107>.
9. Кузіна Є. Психологічні механізми інформаційного впливу на особистість дорослої людини. *Психологічні перспективи*. 2022. Вип. 40. С. 75–86. DOI: <https://doi.org/10.29038/2227-1376-2022-40-kyz>.
10. Лондар С. Л., Мельник С. В., Терещенко Г. М. Виклики в освітній галузі в період воєнного стану в Україні: необхідність перебудови інформаційного забезпечення. *Освітня аналітика України*. 2022. Вип. 2. С. 5–22. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2022-2-5-22>.
11. Ніколаеску І. Цифровізація освіти як сучасна вимога інформаційного суспільства. *Перспективи та інновації науки*. 2022. Вип. 2(7). С. 914–923. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-2\(7\)-914-923](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-2(7)-914-923).

12. Радіонова І. Політика у сфері штучного інтелекту: безпековий вимір. *Грані : наук.-теорет. альманах.* 2023. Вип. 1 (26). С. 50–56. DOI: <https://doi.org/10.15421/172308>.

13. Росток М. Л. Інформаційно-аналітичне забезпечення підготовки наукових кадрів у часи цифрових трансформацій і форсмажору. *Moderní aspekty vědy : XXVII. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2023. tr. S. 465–477. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/734595/>* (дата звернення: 07.05.2023).

14. Руденко Ю. О., Друшляк М. Г., Шамо́ня В. Г., Острога М. М., Семеніхіна О. В. Розвиток здатності студентської молоді протистояти інформаційним впливам. *Інформаційні технології та засоби навчання. ІКТ і засоби навчання в системі післядипломної педагогічної освіти.* 2022. Вип. 2 (94). С. 54–71. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v94i2.5162>.

15. Сербін О., Ярошенко Т. Інформаційно-аналітичні центри університетів та бібліотек: виклики часу. *Український інформаційний простір.* 2022. Вип. 2 (10). С. 293–312. DOI: <https://doi.org/10.31866/2616-7948.10.2022.270017>.

16. Султанова Л., Прокоф'єва М. Цифрова безпека в галузі вищої освіти. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи.* 2022. Вип. 1(21). С. 106–117. DOI: [https://doi.org/10.35387/od.1\(21\).2022.106-117](https://doi.org/10.35387/od.1(21).2022.106-117).

17. Сущенко Л. О., Андрющенко О. О., Сущенко П. Р. Цифрова трансформація закладів вищої освіти в умовах діджиталізації суспільства: виклики і перспективи. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 05. Педагогічні науки: реалії та перспективи.* Київ, 2022. Спецвип., т. 2. С. 146–151. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/39182> (дата звернення 01.05.2023).

18. Abysova M. A., Kravchuk M. H., Hurniak O. M. Digitalization in University Education: Didactic Aspects. *Information Technologies and Learning Tolls.* 2023. Vol. 1 (93). Pp. 68–79. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v93i1.5097>.

19. Nychkalo N. G., Muranova N. P., Voliarska O. S., Kudina V. V. Professional Development of Academic Staff by Means of Information and Communication Technologies: the Ukrainian Experience. *Information Technologies and Learning Tolls.* 2022. Vol. 4(90). Pp. 162–172. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v90i4.4882>.

20. Potapchuk O. I., Lutsyk I. B., Hevko I. V., Buyak B. B. Implementation of the Concept of a Smart University in Terms of Distance Education. *Information Technologies and Learning Tolls.* 2022. Vol. 6 (92). Pp. 140–153. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v92i6.5009>.

21. Shakhina I., Podzygun O., Petrova A., Gordiichuk G. Digitalization as a Prospective Direction of the Contemporary Education System. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems.* 2022. Vol. 63. Pp. 65–77. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-63-65-77>.