

УДК 371.134:004.9

DOI <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2025.4.6>

В. В. ІВАНЧУК

кандидат філософських наук,

проректор з науково-педагогічної роботи і соціально-економічного розвитку,

ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», м. Слов'янськ-Дніпро, Україна

Електронна пошта: dergen010@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0001-5302-3511>

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Цифрова трансформація освіти наразі є одним із ключових напрямів її реформування: цифрові платформи, дистанційне навчання, цифрові освітні середовища, технології штучного інтелекту в закладах освіти, нові вимоги до цифрових умінь і навичок учасників освітнього процесу, інші освітні інновації стали звичайними явищами освітнього сьогодення. Вивчення загальноосвітніх тенденцій цифрового розвитку суспільства, ключових ініціатив Європейського Союзу (Digital Education Action Plan 2021-2027, AI Act та ін.), рамкових документів UNESCO (Guidance for generative AI in education and research, AI competency framework for teachers), концептуальних та стратегічних ініціатив з питань цифрового розвитку України (Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні, Концепція розвитку цифрових компетентностей та ін.), діяльності Міністерства цифрової трансформації України дозволило визначити особливості цифрової трансформації вітчизняної освіти. Метою статті є окреслення ключових напрямів цифрової трансформації освіти України в контексті європейської інтеграції, а також виокремлення пріоритетні тенденції цифровізації вітчизняної освіти й науки в умовах воєнного стану, виклики й можливості, які цифрова трансформація вносить у сучасну вітчизняну освітню практику.

Вивчення наукових розвідок вітчизняних вчених дозволило з'ясувати сучасне розуміння цифрової трансформації вищої освіти, а також виокремити низку технологій, що наразі трансформують освітній процес ЗВО: штучний інтелект, віртуальна та доповнена реальність, блокчейн, аналітика даних, мобільне навчання, масові відкриті онлайн-курси, освітні онлайн-платформи.

Цифрова трансформація змінює освітній ландшафт, штучний інтелект, віртуальна та доповнена реальність, МООС, мобільне навчання та ін. роблять освіту доступнішою, персоналізованою та цікавішою, створюють нові можливості для викладачів та здобувачів освіти.

Ключові слова: цифрова трансформація освіти, цифровізація, нормативно-правові документи, цифровізація вищої освіти, цифрові навички, цифрові технології.

Поставлення проблеми. Одним із ключових напрямів трансформації освіти наразі є її цифровізація: використання цифрових платформ, поширення дистанційного навчання (е-навчання), створення цифрових освітніх середовищ із залученням технологій штучного інтелекту в закладах освіти різних рівнів, стрімке оновлення вимог до цифрової грамотності / компетентності викладачів та здобувачів освіти – все це стало повсякденним явищем. Процеси цифрової трансформації вітчизняної освіти цілком відповідають загальноосвітнім тенденціям цифрового розвитку суспільства, узгоджуються із ключовими ініціативами Європейського Союзу, з рамковими документами UNESCO. Вітчизняні вчені наразі активно занурюються в можливості та перспективи використання цифро-

вих технологій в освіті, зокрема в закладах вищої освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Цифрова трансформація освіти в Україні спрямовується стратегічними та концептуальними нормативно-правовими документами. Серед них:

– Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні (2020), якою засвідчено, що впровадження технологій штучного інтелекту у сфері освіти та науки є одним із пріоритетних напрямів їх розвитку і має забезпечити довгострокову конкурентоспроможність України на міжнародному ринку [Концепція розвитку штучного інтелекту: 4];

– Концепція цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року (2021), спрямована на подолання низького рівня циф-

рових компетентностей учасників освітнього процесу, забезпечення здобувачів освіти якісним цифровим освітнім контентом, досягнення таких стратегічних цілей, як-от: «Цифрове освітнє середовище є доступним та сучасним»; «Зміст освіти в галузі ІКТ відповідає сучасним вимогам», «Послуги та процеси у сфері освіти і науки є прозорими, зручними та ефективними» та ін. [Концепція цифрової трансформації];

– Концепція розвитку цифрових компетентностей (2021), якою було окреслено стратегічний курс України щодо формування й розвитку в громадян знань, умінь, навичок у сфері цифрових технологій; серед основних завдань Концепції: формування та розвиток цифрових навичок та цифрових компетентностей в суспільстві, що сприятимуть розвитку цифрової економіки та суспільства, а також розвитку електронної демократії і людського капіталу; розроблення комплексних змін до законодавства, що забезпечить визначення цифрової освіти, цифрових навичок та цифрових компетентностей у сферах суспільного життя; визначення системи та опису складових цифрової компетентності (рамки цифрової компетентності); створення індикаторів для моніторингу стану розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей та ін. [Концепція розвитку цифрових компетентностей];

– Рамка цифрової компетентності громадян України (DigCompUA 2.1, 2021), основу якої склали європейська модель цифрових компетентностей DigComp 2.1. Оновлену версію Рамки було видано у 2023 році (DigCompUA for Citizens 2.2, 2023) з урахуванням викликів широкомасштабної інформаційної війни, пропаганди та кіберзагроз з боку країни-агресора; поширення до рівня загальнодоступних технологій штучного інтелекту, доповненої та віртуальної реальності, інтернету речей тощо, інших викликів сьогодення [Рамка; Vuorikari];

– Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні (2023), що передбачає розвиток ШІ як самостійного наукового напрямку, впровадження технологій та інструментів ШІ на всіх рівнях освіти, зокрема, для оптимізації навчального процесу та профілювання учнів за здібностями, розвитку міждисциплінарних

досліджень на перетині штучного інтелекту та інших галузей науки, створення трансдисциплінарних кластерів щодо забезпечення моніторингових досліджень пізнавального й інтелектуального розвитку учнів, імплементації в навчальний процес інтелектуальних платформ трансдисциплінарної освіти та ін. [Стратегія : 72].

Відзначимо ключову роль Міністерства цифрової трансформації України у формуванні державної політики цифрових трансформацій та розвитку цифрових компетентностей. Саме завдяки діяльності цього Міністерства з метою наближення України до Єдиного цифрового ринку ЄС та прискорення цифрових трансформацій країна приєдналась до Програми ЄС «Цифрова Європа (2021-2027)». Крім того, в країні розпочалась системна цифровізація, внаслідок чого Україна у 2024 році увійшла у топ-5 держав за рівнем розвитку цифрових послуг (у 2018 році було 102 місце) [Виговська].

Успіхи Мінцифри України доведені також перемогою в конкурсі Best Cases Awards 2025, організованим Європейською комісією: український ШІ-асистент Дія.AI, запущений у вересні 2025 року на порталі Дія, став найкращим прикладом використання технологій для взаємодії держави з громадянами. Як зазначено на сайті Міністерства, Дія.AI став чи не першим у світі ШІ-асистентом, який не лише консультує, а й надає державні послуги [Дія.AI].

Вітчизняні законодавчі ініціативи та нормативно-правові акти цілком узгоджуються із нормативними документами щодо цифровізації освіти Європейського Союзу, діяльністю UNESCO в цій сфері та напрацюваннями деяких інших країн. Серед міжнародних ініціатив, що сприяють цифровій трансформації сучасної освіти слід назвати наступні:

– План дій цифрової освіти 2021-2027 (Digital Education Action Plan 2021-2027, 2020), в якому надано визначення цифрової освіти в контексті загальної стратегії розвитку освіти в ЄС, що включає розробку та запровадження широкого арсеналу цифрових технологій задля підвищення якості освіти та розширення доступу до освітніх ресурсів та послуг; реалізацію через систему онлайн, дистан-

ційного та змішаного навчання; формування цифрових компетентностей тощо [Digital Education];

– Закон про штучний інтелект (Artificial Intelligence Act, AI Act, 2023) – одна із перших законодавчих ініціатив та правова основа для розвитку освітніх технологій на базі ШІ [Artificial Intelligence Act];

– Правові та педагогічні рекомендації щодо використання генеративного штучного інтелекту в освітніх цілях (Legal and pedagogical guidelines for the educational use of generative AI, 2025), в якому акцентовано необхідність забезпечувати прозорість та заборонити введення персональних чи непублічних даних системи ШІ [Legal and pedagogical guidelines];

– Рекомендації з етики штучного інтелекту (Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence, 2022), в яких виокремлено ключові цінності, що закладають основу систем штучного інтелекту: повага, захист та застосування прав людини, основних свобод та людської гідності; життя в мирному, справедливому та взаємопов'язаному суспільстві; забезпечення різноманітності та інклюзивності; навколишнє середовище та розквіт екосистеми та ін. [Recommendation on the Ethics];

– низка документів, у яких надано визначення ключових понять «генеративний штучний інтелект», «грамотність в сфері ШІ», техник і технологій ШІ: Керівництво UNESCO для використання генеративного штучного інтелекту в освіті та дослідженнях (Guidance for generative AI in education and research, 2023); Рамка ШІ-компетентності для вчителів (AI competency framework for teachers, 2024); Рамка ШІ-компетентності для здобувачів освіти (AI competency framework for students, 2024) та ін. [Guidance; AI ... for teachers; AI ... for students].

Отже, процеси цифрової трансформації освіти наразі мають міцне нормативно-правове підґрунтя. Науково-теоретичне осмислення цифровізації освіти надане в дослідженнях Н. Морзе, К. Осадчої, В. Осадчого, О. Спіріна, С. Семерікова, М. Шишкіної та ін. Крім того, ці питання достатньо широко обговорюються сучасними вченими В. Виговською, С. Віротченко, А. Гуралюком та ін., С. Лапа-

енко, О. Листопад та І. Мардановою, Н. Мосьпан, В. Огнев'юком та С. Сисоевою, Т. Павлиш та ін., О. Потапчук, О. Сторонською, С. Трубацькою та ін.

Мета статті: окреслити ключові напрями цифрової трансформації освіти України в контексті європейської інтеграції, а також виокремити пріоритетні тенденції цифровізації вітчизняної освіти й науки в умовах воєнного стану, виклики й можливості, які цифрова трансформація вносить у сучасну вітчизняну освітню практику.

Методи дослідження. Для реалізації мети використано комплекс методів: *пошуковий-бібліографічний* метод для пошуку нормативних документів та наукових джерел з окресленої наукової проблеми; *метод теоретичного узагальнення* для вивчення ключових аспектів цифрової трансформації освіти України в контексті європейської інтеграції; *описово-аналітичний метод* для узагальнення загальних та специфічних тенденцій цифровізації вітчизняної освіти й науки в умовах воєнного стану.

Виклад основного матеріалу. Цифрова трансформація освіти й науки, яка наразі відбувається в Україні, принципово змінює сучасну вищу освіту. Як зазначено на сайті Міністерства цифрової трансформації України, «цифрова трансформація у сфері освіти і науки – це комплексна робота над побудовою екосистеми цифрових рішень у сфері освіти та науки, включно зі створенням безпечного електронного освітнього середовища, забезпеченням необхідної цифрової інфраструктури закладів та установ освіти і науки, підвищення рівня цифрової компетентності, цифровою трансформацією процесів та послуг, а також автоматизацією збору і аналізу даних» [Цифрова трансформація освіти і науки].

Серед основних проєктів цифрової трансформації, започаткованих Мінцифри, слід назвати Всеукраїнську школу онлайн; е-звітність (переведення в електронний формат звітності в закладах освіти); е-діловодство (забезпечення переходу до електронного документообігу); підключення до SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational technologies) – інструменту самооцінювання освітніх закладів від Європейської комісії,

розробленого для допомоги школам впроваджувати цифрові технології у викладання, навчання та оцінювання на основі рамкової програми ЄК щодо сприяння навчанню в цифрову епоху; е-ліцензування тощо.

Згідно з розпорядженням Кабінету Міністрів України «Деякі питання цифрової трансформації» (2024) виокремлено пріоритетні напрями та завдання (проекти) цифрової трансформації на 2024-2026 роки, серед яких: створення реєстрів дошкільної, шкільної та позашкільної освіти з використанням Програмної платформи для розгортання та супроводження державних електронних реєстрів; забезпечення спрощення адміністративних процедур в закладах освіти, організація роботи з електронними документами в діловодстві, подання звітності в електронній формі; розвиток та забезпечення функціонування Національної електронної науково-інформаційної системи; розвиток засобів автоматизації дистанційного навчання здобувачів освіти, зокрема модернізація веб-платформи дистанційного навчання «Всеукраїнська школа онлайн» та ін. [Деякі питання].

У 2021 році Європейською комісією в комюніке «Цифровий компас 2030: європейський шлях для цифрового десятиліття» (2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade, 2021) було сформульовано достатньо розгорнуте бачення та мета успішної цифрової трансформації в Європі до 2030 року. В цьому документі, разом із цифровою трансформацією бізнесу та цифровізацією державного сектору, вказано пріоритети освітньої діяльності: формування цифрової грамотності населення та підготовка висококваліфікованих фахівців з цифрових технологій; обізнаність з освітніми онлайн-ресурсів та платформ, вміння їх успішно використовувати, проведення дистанційного або змішаного навчання тощо [2030 Digital Compass]. Діяльність Міністерства цифрової інформації України у співпраці з Міністерством освіти і науки доводить узгодженість процесів цифрової трансформації освіти в Україні із загальноєвропейськими ініціативами.

Слід відзначити, що від початку воєнних дій в Україні UNESCO разом з іншими міжнародними організаціями активно підтримує

українську освітню спільноту, у тому числі цифрову трансформацію, надаючи можливість продовжити навчання, підвищити рівні цифрової грамотності, відкриваючи доступ до безкоштовних курсів. Глобальна платформа UNESCO's Global Education Coalition (<https://www.unesco.org/en/global-education-coalition>), створена з початком карантинних обмежень через COVID, з початком воєнних дій в Україні відкрила безкоштовний доступ до низки цифрових освітніх середовищ: Global Skills Academy – для оволодіння молоді цифровими навичками, розширення можливостей працевлаштування та соціальної інтеграції; Global Teacher Campus з метою підвищення рівня педагогічної майстерності вчителів, володіння цифровими технологіями, зокрема формами дистанційного і гібридного навчання, для чого було створено низку онлайн-курсів від Microsoft та Coursera; Global Learning House – для користування здобувачами освіти, викладачами та провайдерами цифровими освітніми ресурсами.

Крім того, підтримка міжнародними організаціями освітньої української спільноті надається через постачання комп'ютерного обладнання та програмного забезпечення для підтримки дистанційного навчання; розроблення та розширення цифрових освітніх платформ та контенту; розроблення системи електронного оцінювання в закладах вищої освіти; зміцнення системи психосоціальної підтримки та допомоги потерпілим від кризи та ін. [Малицька : 3].

Слід зазначити, що вагомих досвід цифрової трансформації українська освіта отримала ще під час пандемії COVID-19; саме в цей період відбувся стрімкий перехід національної системи вищої освіти до цифрового викладання та навчання. Н. Мосьпан, В. Огнев'юк та Н. Морзе цілком справедливо відзначають, що пандемія COVID-19 прискорила глобальну цифровізацію вищої освіти [Mospan].

З початком воєнних дій у лютому 2022 року питання цифрової трансформації освіти України актуалізувались. Науковці, що спостерігають за процесами цифровізації освіти в умовах воєнного стану, вивчають, як цифрові технології дозволяють продовжувати освітній процес, вибудовувати комфортну

та безпечну атмосферу для суб'єктів освітньої діяльності, створювати нове «цифрове» обличчя вітчизняної освіти.

Ми поділяємо думку А. Гуралюка, який відзначив, що цифрова трансформація, яка на початку XXI століття розвивалася переважно як інноваційна альтернатива традиційним формам навчання, в умовах війни набула статусу провідної організаційно-педагогічної умови функціонування всієї освітньої системи. Саме цифрові технології в системі освіти України дозволили зберегти її (освіти) безперервність та створити нові можливості та перспективи у формуванні індивідуальних освітніх траєкторій, розвитку самоосвіти та персоналізації освітнього контенту [Цифровізація освіти і науки : 9].

Науковці вивчають зміну професійних завдань педагогів завдяки цифровій трансформації освіти. О. Сторонською констатовано принципове оновлення професійних ролей педагога, який з носія і транслятора знань стає розробником цифрових освітніх ресурсів, координатором освітньої взаємодії в умовах цифрового середовища, модератором цифрових освітніх платформ тощо [Сторонська].

Ми цілком погоджуємось із С. Лапаєнко, яка вважає, що цифрова трансформація у сфері освіти і науки вимагає докорінної зміни змістових, теоретико-методичних, техніко-технологічних, організаційних аспектів освіти, які гармонізують досягнення педагогічної науки зі здобутками інформаційного суспільства [Лапаєнко]. Цю думку поділяє С. Алексеєва, яка підкреслює необхідність переосмислення дидактичного забезпечення освітнього процесу: дидактика інформаційного суспільства обґрунтовує активізацію індивідуалізації навчання, впровадження педагогіки співпраці, перехід від технологій передачі знань до технології навчання з набуттям досвіду, широкомасштабного використання інформаційних технологій та сучасних засобів навчання [Алексеєва : 20]. Отже, перед педагогічною наукою постала низка нових завдань, що вимагають теоретичного осмислення й практичної реалізації.

Цифрова трансформація освіти, як справедливо зазначає О. Шпарик, передбачає принципово новий формат освітнього середовища, в основі якого – цифрові технології,

що забезпечують зручні та доступні сервіси і платформи для підвищення конкурентоспроможності, більш ефективної взаємодії усіх учасників навчального процесу, підвищення його прозорості, розвитку цифрових навичок [Шпарик : 72]. С. Трубачева, О. Мушка, П. Замаскіна виокремлюють пріоритетні напрями трансформації в освіті, які, на думку науковців, найближчим часом будуть впливати на становлення системи освіти в Україні, це: дистанційне навчання, онлайн-навчання та змішане навчання; неформальна освіта; хмарні технології; гейміфікація; віртуальна реальність, доповнена реальність, змішана реальність; мобільні технології в навчанні; STEM-освіта; освітня робототехніка; 3D-технології; програмування або кодінг [Трубачева].

Т. Павлиш та ін. вважають, що на цифровізацію освітнього процесу ЗВО в умовах війни впливають передусім такі інформаційні технології, як-от: відеоконференції, віртуальні лабораторії, електронні платформи, спільне використання документів, відеозаняття, системи відстеження навчальних досягнень [Павлиш].

Відзначимо, що впровадження нових цифрових технологій у навчальний процес якісно змінює освіту в цілому, дозволяє вирішувати низку нових дидактичних задач і може бути ефективним інструментом для накопичення, апробації та вдосконалення методів та форм навчання. О. Потапчук, аналізуючи основні тенденції застосування цифрових технологій в системі вищої освіти України та досвід провідних країн ЄС, наголошує на актуальності нової концепції розвитку цифрових університетів з використанням принципів реалізації цифрової освіти для забезпечення розвитку «суспільства знань» та активним застосуванням цифрових технологій на усіх етапах організації освітнього процесу [Потапчук].

Отже, будемо розглядати поняття «цифрова трансформація в сфері освіти», поділяючи думку С. Віротченко, як багатогранний процес, який включає впровадження цифрових інструментів для оптимізації навчального середовища та підвищення ефективності освітнього процесу; модернізацію підходів до навчання й управління закладами освіти; вдосконалення рівня цифрової компетентності всіх учасників освітнього процесу [Віротченко]. Наведемо

також наукову думку О. Листопад та І. Мардарової, які звужують досліджуване поняття до рівня закладу вищої освіти й вказують, що цифрова трансформація освітньої сфери ЗВО включає створення і регулювання цифрового освітнього простору з метою систематичної роботи, ефективного функціонування цифрової інфраструктури закладу вищої освіти та забезпечення оволодіння цифровою компетентністю управлінців освітньої системи і учасників освітнього процесу задля досягнення високих результатів освітньої діяльності [Листопад : 145].

Вважаємо за необхідне виокремити низку технологій, що змінюють освіту сьогодення, трансформують традиційну освітню модель:

- штучний інтелект (персоналізовані навчальні середовища, автоматизовані системи оцінювання, розвиток адаптивних навчальних технологій),

- віртуальна реальність (VR; віртуальні екскурсії, дослідження у 3D) та доповнена реальність (AR; накладання цифрової інформації на реальний світ, візуалізації абстрактних понять та ін.),

- блокчейн (вдосконалення обліку здобувачів освіти через безпечні, незмінні записи академічних досягнень),

- аналітика даних (уявлення про успіхи студентів та тенденції навчання),

- мобільне навчання (використання мобільних пристроїв для доступу до освітнього контенту, доступ до освітніх ресурсів у будь-який час і в будь-якому місці),

- масові відкриті онлайн-курси (МООС; демократизація доступу до освіти, просування навчання протягом усього життя),

- освітні онлайн-платформи (охоплення глобальної аудиторії без географічних бар'єрів, поєднання навчання в режимі реального часу та офлайн).

Висновки. Огляд нормативно-правових та рекомендаційних документів, вивчення наукових розвідок вітчизняних вчених дозволив з'ясувати сучасне розуміння цифрової трансформації вищої освіти, а також виокремити низку технологій, що наразі трансформу-

ють освітній процес ЗВО: штучний інтелект, віртуальна та доповнена реальність, блокчейн, аналітика даних, мобільне навчання, масові відкриті онлайн-курси, освітні онлайн-платформи.

Цифрова трансформація змінює освітній ландшафт, штучний інтелект, віртуальна та доповнена реальність, МООС, мобільне навчання та ін. роблять освіту доступнішою, персоналізованою та цікавішою, створюють нові можливості для викладачів та здобувачів освіти. Проте про певні виклики та бар'єри, що супроводжують впровадження цифрових технологій. По-перше, це технічні та інфраструктурні виклики, так званий цифровий розрив між тими, хто має доступ до технологій, і тими, хто його не має. Саме цей чинник наразі є значною перешкодою, особливо в слаборозвинених регіонах та сільській місцевості. По-друге, успішність впровадження цифрових технологій залежить від надійного доступу до високошвидкісного Інтернету, цифрових пристроїв та інших технологічних ресурсів. Проте, в багатьох країнах, що розвиваються, і в деяких регіонах розвинених країн така інфраструктура часто є недостатньою або повністю відсутня. Почасту проблеми виникають через вимушене поєднання застарілих систем та сучасного програмного забезпечення, що створює технічні проблеми. По-третє, це конфіденційність та безпека даних.

Процеси цифрової трансформації вищої освіти також залежать від підвищення цифрової грамотності викладачів, оскільки перехід від традиційних методів навчання до цифрових платформ, до роботи у віртуальному або змішаному навчальному середовищі вимагає знань цифрової педагогіки, володіння технічними навичками, фундаментальних змін у розробці та проведенні навчання. Виникають також соціально-економічні та етичні проблеми, серед яких нерівність у доступі до технологій, цифровий розрив, етичні занепокоєння щодо конфіденційності даних студентів та використання цифрових платформ в освітніх закладах та ін.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексєєва С. Актуальні проблеми дидактики в умовах інформатизації освіти: індивідуалізація навчання. *Наука і техніка*. 2022. № 1(1). С. 18–26. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-1\(1\)-18-26](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-1(1)-18-26)
2. Виговська В., Шолудько В., Балицька М. Державна цифрова трансформація: аналіз за 2019-2024 роки. Вокс Україна: веб-сайт. 15.06.2025. <https://voxukraine.org/derzhavna-tsifrova-transformatsiya-analiz-za-2019-2024-roku>.
3. Віротченко С. Цифрова трансформація в освіті: теоретичні концепції та порівняльний аналіз досвіду України та країн Балтії. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2024. № 93. С. 9-13. <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.93.2>.
4. Деякі питання цифрової трансформації. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 2 серпня 2024 р. № 735-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/735-2024-%D1%80#Text>
5. Дія.АІ – найкраще в Європі govtech-рішення для громадян. Міністерство цифрової трансформації України: веб-сайт, 27.11.2025. <https://thedigital.gov.ua/news/progress/diaai-naykrashche-v-yevropi-govtech-rishennia-dlia-hromadian>
6. Концепція розвитку цифрових компетентностей: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021 р. № 167-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-p#Text>.
7. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні (2020). Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#n8>.
8. Концепція цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року. Проект для громадського обговорення 2021. URL: <https://mon.gov.ua/news/kontseptsiya-tsifrovoi-transformatsii-osviti-i-nauki-mon-zaproshue-do-gromadskogo-obgovorennia>.
9. Лапаєнко С. В. Теоретико-методологічне забезпечення цифрової трансформації освіти і педагогіки. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 55(3). С. 9–13. <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.1>.
10. Листопад О., Мардарова І. Цифрова трансформація вищої освіти: теоретичний та практичний аспекти. *Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету*. 2024. № 66. URL: <http://visnyk.idgu.edu.ua/index.php/nv/article/view/825>.
11. Малицька І. Підтримка ЮНЕСКО освітньої спільноти України під час російської військової агресії. *Інформаційний бюлетень №3*. Інститут цифровізації освіти НАПН України. 2022. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/731488/1/buletен_3_2022%20Malitskaya%20I.D..pdf
12. Павлиш Т. Г., Басараб В. Я., Терещенко О., Рогів М. Цифровізація освітнього процесу в закладах вищої освіти в умовах воєнного стану. *Освітні обрії*. No 1(56), 2023. С. 106-109. <https://doi.org/10.15330/obrii.56.1.106-109>
13. Потапчук О. Тенденції застосування цифрових технологій в системі вищої освіти України та країнах ЄС. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*. 2024. Вип. 49(1). DOI: 10.31499/2307-4906.1.2024.302168
14. Рамка цифрової компетентності громадян України. DigCompUA for Citizens 2.2. Міністерство цифрової трансформації України, Дія. Освіта, 2023. 105 с. URL: https://osvita.dia.gov.ua/uploads/1/7451-ramka_cifrovoi_kompetentnosti.pdf.
15. Сторонська О. С. Особливості професійної діяльності педагога в умовах цифрової трансформації освіти. *Академічні візії*. 2023. № 24. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10053423>.
16. Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні: монографія / А.І. Шевченко, С.В. Барановський та ін. [За заг. ред. А.І. Шевченка]. Київ: ППШ, 2023. 305 с. https://doi.org/10.15407/development_strategy_2023.
17. Трубочева С., Мушка О., Замаскіна П. Трансформаційні процеси в освітньому середовищі закладів загальної середньої освіти в умовах цифровізації суспільства. *Український Педагогічний журнал*. 2024. № 4. С. 103–111. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-4-103-111>.
18. Цифрова трансформація освіти і науки. Міністерство цифрової трансформації України : веб-сайт. Б. д. <https://mon.gov.ua/tag/tsifrova-transformatsiya-osviti-i-nauki?&tag=tsifrova-transformatsiya-osviti-i-nauki>.
19. Цифровізація освіти і науки в період російсько-української війни та відновлення України : оглядове видання / [упоряд.: Гуралюк А. Г., Коваленко В. В., Закатнов Д. О., Росток М. Л., Тарнавська С. В., Вараксіна Н. В., Шило О. А., Білоцерківець І. П., Жигалюк А. В.; наук. ред. Гуралюк А. Г.]; НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. Електрон. вид. Київ : ФОП Ямчинський О.В., 2025. 318 с. URL: https://dnpb.gov.ua/wp-content/uploads/2025/07/DDETKS-review-digitalization-2025.pdf?utm_source=chatgpt.com.
20. Шпарик О. Концептуальні засади цифрової трансформації освіти: Європейський та американський дискурс. *Український Педагогічний журнал*. 2021. № 4. С. 65–76. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2021-4-65-76>
21. 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. European Commission. Brussels, 2021. URL: <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2021/03/2030-Digital-Compass-the-European-way-for-the-Digital-Decade.pdf>.

22. Action Plan for Digital Education (2021–2027). Brussels : European Commission, 2020. URL: <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/>
23. AI competency framework for students. UNESCO / Miao Fengchun, Shiohira K. 2024. <https://doi.org/10.54675/JKJB9835>
24. AI competency framework for teachers. UNESCO. / Miao Fengchun, Cukurova M. 2024. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>
25. Artificial Intelligence Act. European Union. European Parliament. Strasbourg, 2023. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA920230236_EN.html
26. Guidance for generative AI in education and research. UNESCO, 2023. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>
27. Legal and pedagogical guidelines for the educational use of generative AI. European Schools. Schola Europaea, 2025. URL: <https://www.eursc.eu/BasicTexts/2025-01-D-66-en-2.pdf>.
28. Mospan N. V., Ognevyyuk V. O., Sysoieva S. S. Emergency Higher Education Digital Transformation: Ukraine's Response to the Covid-19 Pandemic. *Information Technologies and Learning Tool*. 2022. Vol. 89(3). Pp. 90-104. <https://doi.org/10.33407/itlt.v89i3.4827>.
29. Recommendation on the ethics of artificial intelligence. UNESCO. 2022. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
30. Vuorikari, R., Kluzer, S. and Punie, Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022. doi:10.2760/115376.

REFERENCES

1. Alekseeva, S. (2022). Current problems of didactics in the conditions of informatization of education: individualization of learning. *Science and Technology*, 1(1), 18–26. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-1\(1\)-18-26](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-1(1)-18-26).
2. Vygovska, V., Sholudko, V., Balytska, M. (15.06.2025). State digital transformation: analysis for 2019-2024. Vox Ukraine: website. <https://voxukraine.org/derzhavna-tsyfrova-transformatsiya-analiz-za-2019-2024-roky>.
3. Virotschenko, S. (2024). Digital transformation in education: theoretical concepts and comparative analysis of the experience of Ukraine and the Baltic countries. *Pedagogy of the formation of a creative person in higher and secondary schools*, (93), 9–13. <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.93.2>
4. Some issues of digital transformation, Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 735-p (2025) (Ukraine). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/735-2024-%D1%80#Text>
5. Diya.AI – Europe's best govtech solution for citizens. (2025, November 27). Ministry of Digital Transformation of Ukraine. <https://thedigital.gov.ua/news/progress/diiaai-naykrashche-v-yevropi-govtech-rishennia-dlia-hromadian>
6. On approval of the Concept of Digital Competence Development and approval of the action plan for its implementation, Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 167-r (2021) (Ukraine). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-p#Text>.
7. On approval of the Concept of the Development of Artificial Intelligence in Ukraine, Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1556-r (2020) (Ukraine). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#n8>.
8. Concept of digital transformation of education and science for the period until 2026. Draft for public discussion (2021). <https://mon.gov.ua/news/kontseptsiya-tsfrovoi-transformatsii-osviti-i-nauki-mon-zaprosheu-do-gromadskogo-obgovorennia>.
9. Lapayenko, S. (2023). Theoretical and methodological support for the digital transformation of education and pedagogy. *Innovative pedagogy*, 55(3). C. 9–13. <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.1>.
10. Listopad, O., Mardarova, I. (2024). Digital transformation of higher education: theoretical and practical aspects. *Scientific Bulletin of Izmail State Humanitarian University*, 66. <http://visnyk.idgu.edu.ua/index.php/nv/article/view/825>.
11. Malytska, I. (2022). UNESCO Support to the Educational Community of Ukraine during the Russian Military Aggression. Newsletter No. 3 / Institute of Digitalization of Education of the National Academy of Sciences of Ukraine. https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/731488/1/buletyn_3_2022%20Malitskaya%20I.D..pdf
12. Pavlysh, T., Basarab, V., Tereshchenko, O., & Rohiv, M. (2023). Digitalization of the educational process in higher education institutions under martial law. *Educational Horizons*, 56(1), 106–109. <https://doi.org/10.15330/obrii.56.1.106-109>.
13. Potapchuk, O. (2024). Trends in the application of digital technologies in the higher education system of Ukraine and EU countries. *Collection of Scientific Papers of Uman State Pedagogical University*, (1), 49–55. <https://doi.org/10.31499/2307-4906.1.2024.302168>.
14. Digital Competence Framework for Citizens of Ukraine. DigCompUA for Citizens 2.2. Ministry of Digital Transformation of Ukraine, Diya. Osvita. (2023). https://osvita.diia.gov.ua/uploads/1/7451-ramka_cifrovoi_kompetentnosti.pdf.

15. Storonska, O. S. (2023). Peculiarities of the professional activity of a teacher in the conditions of digital transformation of education. *Academic visions*, 24. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10053423>.
16. *Strategy for the Development of Artificial Intelligence in Ukraine: Monograph*. (2023). Institute of Artificial Intelligence Problems. https://doi.org/10.15407/development_strategy_2023.
17. Trubacheva, S., Mushka, O., Zamaskina, P. (2024). Transformational processes in the educational environment of general secondary education institutions in the conditions of digitalization of society. *Ukrainian Pedagogical Journal*, 4, 103–111. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-4-103-111>.
18. *Digital Transformation of Education and Science*. (n.d.). Ministry of Digital Transformation of Ukraine. <https://mon.gov.ua/tag/tsifrova-transformatsiya-osviti-i-nauki?tag=tsifrova-transformatsiya-osviti-i-nauki>.
19. Guralyuk, A. (Ed.). (2025). *Digitalization of education and science during the Russian-Ukrainian war and the restoration of Ukraine*. FOP Yamchinsky O.V. https://dnpb.gov.ua/wp-content/uploads/2025/07/DDETKS-review-digitalization-2025.pdf?utm_source=chatgpt.com.
20. Shparyk, O. (2021). Conceptual foundations of digital transformation of education: European and American discourse. *Ukrainian Pedagogical Journal*, 4, 65–76. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2021-4-65-76>
21. 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. (2021). European Commission. Brussels. <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2021/03/2030-Digital-Compass-the-European-way-for-the-Digital-Decade.pdf>.
22. Action Plan for Digital Education 2021–2027 (2020). Brussels : European Commission. <https://ecswe.eu/wp-content/uploads/2020/12/ECSWE-Position-Paper-on-DEAP-2021-2027-updated-version.pdf>.
23. AI competency framework for students. UNESCO / Miao Fengchun, Shiohira K. 2024. <https://doi.org/10.54675/JKJB9835>
24. AI competency framework for teachers. UNESCO. / Miao Fengchun, Cukurova M. 2024. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>
25. Artificial Intelligence Act. European Union. European Parliament. Strasbourg, 2023. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA920230236_EN.html
26. Guidance for generative AI in education and research. UNESCO, 2023. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>.
27. Legal and pedagogical guidelines for the educational use of generative AI. European Schools. Schola Europaea, 2025. URL: <https://www.eursc.eu/BasicTexts/2025-01-D-66-en-2.pdf>.
28. Mospan N. V., Ognevyyuk V. O., Sysoieva S. S. Emergency Higher Education Digital Transformation: Ukraine’s Response to the Covid-19 Pandemic. *Information Technologies and Learning Tool*. 2022. Vol. 89(3). Pp. 90-104. <https://doi.org/10.33407/itlt.v89i3.4827>.
29. Recommendation on the ethics of artificial intelligence. UNESCO. 2022. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
30. Vuorikari, R., Kluzer, S. and Punie, Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022. doi:10.2760/115376.

V. V. IVANCHUK

Candidate of Philosophical Sciences,

Vice-Rector for Scientific and Pedagogical Work and Socio-Economic Development,

State Higher Educational Institution “Donbas State Pedagogical University”,

Sloviansk-Dnipro, Ukraine

E-mail: dergen010@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0001-5302-3511>

DIGITAL TRANSFORMATION IN THE MODERN HIGHER EDUCATION SYSTEM OF UKRAINE

Digital transformation of education currently represents one of the key directions of its reform. Digital platforms, distance learning, digital educational environments, artificial intelligence technologies in educational institutions, new requirements for the digital skills and competencies of participants in the educational process, and other educational innovations have become integral features of today’s educational landscape. The analysis of global trends in the digital development of society, the key initiatives of the European Union (such as the *Digital Education Action Plan 2021–2027*, the *AI Act*, and others), UNESCO framework documents (*Guidance for Generative AI in Education and Research*, *AI Competency Framework for Teachers*), as well as conceptual and strategic initiatives concerning Ukraine’s digital development (the *Concept of Artificial Intelligence Development in Ukraine*, the *Concept of Digital Competence Development*, among others), and the activities of the Ministry of Digital Transformation of Ukraine, made it possible to identify the distinctive features of the digital transformation of national education.

The purpose of this article is to outline the key directions of the digital transformation of education in Ukraine within the context of European integration, to highlight the priority trends in the digitalization of national education and science under martial law, and to determine the challenges and opportunities introduced by digital transformation into contemporary educational practices.

The review of Ukrainian scholarly research has made it possible to clarify the current understanding of the digital transformation of higher education and to identify a range of technologies that are presently reshaping the educational process in higher education institutions: artificial intelligence, virtual and augmented reality, block chain, data analytics, mobile learning, massive open online courses (MOOCs), and educational online platforms.

Digital transformation is redefining the educational landscape: artificial intelligence, virtual and augmented reality, MOOCs, mobile learning, and other innovations are making education more accessible, personalized, and engaging, creating new opportunities for both educators and learners.

Key words: digital transformation of education, digitalization, regulatory and legal documents, digitalization of higher education, digital skills, digital technologies.

Дата першого надходження статті до видання: 17.11.2025

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 22.12.2025

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.12.2025