

# ДИДЖИТАЛІЗАЦІЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ: СУТНІСТЬ, ПЕРЕВАГИ ТА ПРОБЛЕМИ

УДК 37.02:378

DOI: 10.12958/2227-2747-2024-1(185)-44-54

## **Ткачов Сергій Іванович,**

доктор педагогічних наук, професор,  
завідувач кафедри педагогіки та психології  
Харківської державної академії фізичної культури,  
м. Харків, Україна.  
tkachsi2015@ukr.net  
<https://orcid.org/0000-0001-8130-4193>

## **Ткачова Наталія Олександрівна,**

доктор педагогічних наук, професор,  
в. о. завідувача кафедри профільної підготовки  
Навчально-наукового інституту міжнародної освіти  
Харківського національного  
університету імені В. Н. Каразіна,  
м. Харків, Україна.  
ntkachova@karazin.ua  
<https://orcid.org/0009-0006-3661-0793>

## **Ткачов Артем Сергійович,**

доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри початкової і професійної освіти  
Харківського національного педагогічного  
університету імені Г. С. Сковороди,  
м. Харків, Україна.  
tkachas2016@ukr.net  
<https://orcid.org/0000-0002-4488-1466>

**Для цитування:** Ткачов С. І., Ткачова Н. О., Ткачов А. С. Диджиталізація вищої освіти: сутність, переваги та проблеми. *Освіта та педагогічна наука*. 2024. № 1 (185). С. 44–54. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2747-2024-1\(185\)-44-54](https://doi.org/10.12958/2227-2747-2024-1(185)-44-54).

**References (стандарт APA):** Tkachov, S., Tkachova, N., & Tkachov, A. (2024). Dydzhitalizatsiia vyshchoi osvity: sutnist, perevahy ta problemy [Digitalization of Higher Education: Essence, Advantages and Problems]. *Osvita ta pedahohichna nauka – Education and Pedagogical Sciences*, 1(185), 44–54. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2747-2024-1\(185\)-44-54](https://doi.org/10.12958/2227-2747-2024-1(185)-44-54) [in Ukrainian].

**Постановка проблеми.** Диджиталізація перетворилася сьогодні на один із визначальних чинників трансформації всіх сфер життєдіяльності сучасного суспільства. Як констатується в словнику

сучасної української мови та сленгу «Мислово», слово «диджиталізація» ще у 2019 р. було обрано словом року, що є цілком слушним фактом з урахуванням повсюдного застосування вказаного терміна фахівцями в різних галузях. У тому ж році було створено Міністерство цифрової трансформації України, що висунуло масштабні й амбітні плани щодо здійснення цифровізації всієї країни (Словник сучасної української мови та сленгу «Мислово», 2019).

Загалом диджиталізація передбачає активне впровадження цифрових технологій у всі царини публічного життя: економічної, соціальної й політичної. Своєю чергою, це забезпечує перехід галузей промисловості, сільського господарства, освіти, науки, засобів оборони й безпеки країни та всіх інших сфер життєдіяльності суспільства на якісно новий етап розвитку, а як наслідок – розбудову принципово іншого типу суспільних відносин. У світлі цього можна сказати, що диджиталізація є сьогодні глобальним світовим трендом та важливим вектором подальшого розвитку держави (Публічне управління, 2016; Хомишин, 2022).

Отже, зазначений феномен знаходиться сьогодні в центрі уваги багатьох науковців. Водночас відзначимо, що вони висловлюють значною мірою протилежні думки щодо ролі та наслідків процесу диджиталізації. Оскільки цей процес уже є реалією сьогодення, вважаємо, що найважливішим завданням для вчених є не формулювання категоричних висновків щодо користі чи шкоди цього явища, а здійснення його всебічного дослідження для виявлення основних позитивних та негативних аспектів, а головне – пошук ефективних засобів для посилення перших із них та нейтралізації інших.

Зауважимо, що перебування вітчизняної вищої освіти в епісі цифрової

трансформації вимагає від викладачів активного впровадження цифрових технологій та платформ. Проте диджиталізація не обмежується тільки проведенням цих заходів, вона передбачає здійснення докорінної модернізації всієї системи вищої освіти, що зумовлює потребу в проведенні докладного аналізу цього процесу та прогнозування його можливостей у майбутньому.

**Аналіз актуальних досліджень.** Як свідчить аналіз наукових джерел, ученими було висвітлено певні аспекти окресленої проблеми. Зокрема, у науковій літературі розкрито такі важливі питання:

- сутність і роль диджиталізації освіти в розвитку вищої школи (К. Бассет, В. Биков, Д. Галкін, К. Гере, М. Деузе, В. Ребрина, М. Шишкіна, А. Яцишин та ін.);
- способи диджиталізації закладу вищої освіти (О. Буйницька, Л. Варченко-Троценко, Б. Грицеляк, А. Малахов, О. Хмельна та ін.);
- методологічні засади розбудови цифрового університету (Н. Єгорченкова, Ю. Тесля, Ю. Хлевна, О. Кичань);
- основні підходи до управління цифровою трансформацією вищої освіти (Г. Гарсія, Ф. Альмараз, А. Мачадо, К. Стівен та ін.).

Проведені наукові розвідки мають високу наукову значущість. Проте аналіз наукових праць з окресленої проблеми дозволив з'ясувати, що науковці висловлюють різні погляди на визначення самого поняття диджиталізації освіти. Ще більше відмінностей було виявлено під час зіставлення ідей дослідників щодо прогнозування наслідків зазначеного процесу у вищій освіті та професійно-особистісному становленні майбутніх фахівців. У світлі зазначеного виникає потреба у зіставленні, узагальненні й систематизації теоретичних положень учених в окресленій галузі знань, що є під-

ставою для формулювання на цій основі власних висновків авторів з проблеми диджиталізації вищої освіти.

**Мета статті** – на основі аналізу наукової літератури з'ясувати сутність диджиталізації вищої освіти, виявити переваги та можливі проблеми цього процесу.

**Методологія та методи дослідження.** У процесі проведення наукового пошуку використано такі методологічні підходи:

- синергетичний, що спонукає сприймати систему освіти та загалом суспільство як синергетичні системи, які тісно взаємодіють із зовнішнім світом та здатні до саморозвитку;

- ресурсний, що вимагає в процесі проектування перебігу подальшої диджиталізації вітчизняної вищої освіти визначати й обґрунтувати всі види потрібних для цього матеріальних, технічних, людських та іншого виду ресурсів з урахуванням рівня цифрової компетентності професорсько-викладацького складу та здобувачів освіти;

- середовищний, що передбачає трансформацію в процесі поглиблення диджиталізації освіти всіх складників освітньо-цифрового середовища, оскільки цей процес впливає не тільки на зміст освіти та організацію навчання, але й на всі інші складники цього середовища.

Під час проведення наукового пошуку використано також такі загальнотеоретичні методи дослідження: аналіз, синтез, порівняння, систематизація й узагальнення думок учених щодо диджиталізації вітчизняної вищої освіти.

#### **Виклад основного матеріалу.**

Як встановлено на основі опрацювання наукової літератури, трактування поняття «диджиталізація» вітчизняними науковцями можна умовно звести до трьох основних позицій. Відповідно до першої з них, цей процес становить оцифрування друкованих матеріалів, тобто

представлення їх в електронній формі, наприклад, цю думку поділяє Б. Тетерятник, який стверджує, що термін «диджиталізація» означає «оцифрування», тобто приведення даних у цифрову форму. Крім того, він вважає, що диджиталізація є синонімом поняття «цифровізація» (Тетерятник, 2018, с. 181). Зокрема, у деяких довідкових джерелах пропонуються аналогічні висновки.

Не погоджуючись з прихильниками цієї позиції, допускаємо, що вони просто плутають два різні поняття: диджиталізація (англійською мовою – *digitization*) та диджиталізація (англійський еквівалент – *digitalization*). Як пояснюють зарубіжні автори (С. Бреннен, Д. Крейс, М. А. М. Гоббл, С.-В.-С. Коллін), диджиталізація – це процес оцифрування, тобто переведення аналогових даних у цифровий формат (двійкову систему числення), що дає змогу користувачу зберігати, опрацьовувати та транслювати іншим людям важливу для нього інформацію, знижує ймовірність допущення помилок у роботі, а як наслідок – покращує якість його операційної діяльності. Оцифрування даних є сьогодні важливою операцією для фахівців у всіх галузях професійної діяльності, включаючи вищу освіту. Водночас відзначимо, що зазначена процедура має відношення тільки до форми зберігання даних та стосується внутрішньої оптимізації цього процесу (наприклад, автоматизація роботи, мінімізація обсягу використаного паперу), дозволяючи скоротити витрати, утім оцифрування не передбачає внесення будь-яких змін у саму організацію професійної діяльності. Своєю чергою, диджиталізація – це процес упровадження цифрових технологій у роботу організації, що супроводжується оптимізацією системи керування основними технологічними процесами, тобто цей процес виходить за межі механічного впровадження цих технологій та

передбачає внесення певних змін у саму модель професійної діяльності, підвищуючи її результативність та ефективність (Brennen, Kreiss, 2014; Gobble, 2018; Colleen, 2018).

Зауважимо, що термін «digitalization» перекладається українською мовою не тільки як «диджиталізація», але й як «цифровізація». Останній термін широко застосовують в українськомовній науковій літературі. Це стало підставою для прихильників другої наукової позиції (Н. Духаніна, М. Кириченко, Г. Лесик, І. Отамась та ін.) сприймати поняття «цифровізація освіти» та «диджиталізація освіти» як синоніми, трактуючи їх як процес застосування цифрових технологій у навчанні для забезпечення доступності освіти та підвищення її якості, посилення диференціації й індивідуалізації навчання, реалізації академічної комунікації та проведення досліджень, а також для розвитку цифрової компетентності його учасників (Духаніна, Лесик, 2022; Кириченко, Отамась, 2021). За поглядами М. Міхровської, цифровізація (диджиталізація) передбачає автоматизацію більшості процесів у сфері управління для забезпечення більш зручної та швидкої комунікації між людьми (Міхровська, 2021).

Визнаючи право вчених на відстоювання зазначеної наукової позиції, вважаємо за необхідне відзначити, що в такому випадку викликає питання про доцільність уведення у вітчизняний науковий обіг поняття «диджиталізація», оскільки воно не несе нового змістового навантаження. У контексті цього особливої уваги заслуговують висновки дослідників, відповідно до яких термін «диджиталізація» має набагато ширший спектр значень, ніж поняття «цифровізація». Однією з причин такої ситуації є те, що в американській і європейській наукових традиціях наслідки інноваційного переходу від аналогового до цифрового формату кодування ін-

формації стали вивчатися не просто як технічний (технологічний), а й як соціально-культурний та антропологічний феномени (Петришина, Гриньов, 2019). А це, своєю чергою, вплинуло на формування вітчизняної термінології.

У контексті проведеного дослідження автори поділяють висновки прихильників третьої наукової позиції (Н. Стаценко, О. Скоробагатська, Т. Горобець), які стверджують, що поняття «диджиталізація» за своїм значенням є ближче за інших термінів до поняття «цифрова трансформація», а отже, диджиталізація вищої освіти – до дефініції «цифрова трансформація вищої освіти» (Стаценко, Скоробагатська, Горобець, 2023). Цифрові трансформації становлять наступний етап у розвитку цифрової інфраструктури організації, що передбачають суттєві зміни в житті її працівників, їхньому мисленні, змісті й організації професійної діяльності, управлінні нею (Міхровська, 2021).

У зарубіжній науковій літературі також наголошено, що цифрова трансформація вимагає не тільки набагато ширшого впровадження в організації цифрових технологій, але й суттєвих соціально-культурних змін у навколишньому середовищі, тобто вказаний процес більше стосується самих учасників взаємодії, ніж цифрових технологій. Своєю чергою, це вимагає значних організаційних змін, орієнтованих на особистість, підкріплених компетентним керівництвом і керованих радикальними викликами інноваційної корпоративної культури, а також розширення можливостей співробітників завдяки широкому використанню цифрових технологій (Colleen, 2018).

Відзначимо, що процес подальшої диджиталізації вищої школи зумовлює більш сильний прояв його позитивних та негативних аспектів. Зокрема, принциповими перевагами процесу диджиталізації вищої освіти є забезпечення:

- персоналізованого навчання (цифрова освіта дає здобувачам більше можливостей навчатися у зручному для них темпі, відтворювати за потреби певні частини лекції завдяки записаним відео);

- кооперативного навчання (навчання в процесі співпраці, що дає студентам змогу оволодіти вміннями командної роботи, необхідними для майбутньої професійної діяльності, зокрема для виконання групового проєкту чи взаємодії в онлайн-середовищі);

- зв'язаного навчання (онлайн-навчання забезпечує можливість для здобувачів зв'язуватися один з одним для обміну миттєвими повідомленнями та спільним зусиллями знаходити рішення запропонованого завдання);

- легкості сприйняття матеріалу (покрощує сприйняття студентами нового матеріалу за допомогою активного використання в навчанні зображень, аудіо- та відеовмісту);

- можливості широкого застосування ігрових методів навчання (активізує пізнавальний інтерес та підвищує привабливість навчання для здобувачів освіти);

- гнучкості навчання (відсутність територіальних і часових перешкод для навчання, що особливо важливо для здобувачів з особливими освітніми потребами, цілодобова доступність для студентів записаних навчальних матеріалів);

- надання студентам можливості самостійно розпоряджатися своїм часом (це спонукає їх краще усвідомлювати свої обов'язки, самостійно піклуватися про організацію власного навчання та його результати);

- можливості відстеження здобувачами власного прогресу в навчанні (студенти мають можливість у будь-який час переглянути онлайн записи своїх виступів, тексти письмових робіт, пройти по-

вторний тест, проаналізувати висунуті вимоги до завдання й отримані оцінки);

- полегшення виявлення викладачами студентів, які мають проблеми в навчанні та яким потрібна допомога з боку педагогів (викладачі мають змогу оперативно контролювати роботу здобувачів освіти та отримані результати, за потреби надавати дозовану педагогічну підтримку);

- підготовки майбутніх фахівців відповідно до вимог ринку праці (випускники стають більш підготовленими для виконання своїх майбутніх професійних обов'язків у сучасну добу цифровізації) (Semazar, 2022).

У науковій літературі також зазначено, що диджиталізація вищої школи сприяє створенню цілісного цифрового освітнього простору як інтеграції його матеріально-технічного, цифрового, соціального, дидактичного й управлінського складників. Своєю чергою, розбудова цього простору спричиняє суттєві зміни в організації освітнього процесу у вищій школі, що знаходиться в стані докорінної цифрової трансформації, а саме такі:

1. Формування цілісної цифрової інфраструктури розвивального характеру, у межах якої активно взаємодіють технічні та соціальні елементи, даючи змогу швидко впроваджувати нові цифрові технології в освітній процес вищої школи.

2. Поява нових ефективних форм і методів навчання, що зумовлює необхідність перегляду основних ролей усіх учасників освітньої взаємодії. У цифровому середовищі викладачі мають виконувати ролі насамперед не трансляторів нової інформації, а модераторів, консультантів, навігаторів, фасилітаторів, коучів, які здійснюють оперативний педагогічний супровід навчальної діяльності студентів ЗВО, а також контролюють її перебіг та результати.

3. Надання можливості суб'єктам навчання виходити за фізичні та інституційні межі закладу освіти та взаємодіяти із широким загалом за допомогою цифрових засобів. При цьому важливо враховувати, що в організаційному плані існує не лише один, а багато різних цифрових освітніх просторів, які перетинаються та тісно взаємодіють один з одним, а також з гібридними освітніми та фізичними просторами. Це означає, що цифровий освітній простір уможливує появу нових форм здобуття знань студентами, включно із залученням нових агентів поза межами закладу вищої освіти (Bygstad, Øvrelid, Ludvigsen, Dæhlen, 2022; Plavčan, Tkachova, Zeniak, 2022).

Науковці до числа топових *трендів диджиталізації вищої освіти* насамперед відносять такі:

- *штучний інтелект*, що активно використовується сьогодні в освітньому процесі всіма його учасниками й дозволяє автоматизувати виконання адміністративних функцій та різного виду навчальних практик, організувати індивідуальні заняття для різного контингенту здобувачів, здійснювати об'єктивне оцінювання результатів навчання студентів, виявляючи основні вади в їхніх знаннях, проводити консультації, а також організувати інші види навчальної діяльності;

- *доповнена й віртуальна реальність*, що дають змогу проектувати потрібний контент у навколишньому середовищі та забезпечувати доступ учасників до різноманітних віртуальних сценаріїв і середовищ, подавати новий матеріал у наочній формі, підтримувати залученість і концентрацію уваги студентів, спонукаючи їх до прояву креативності у своїх діях (наприклад, інтерактивні симуляційні технології активно застосовують у процесі професійної підготовки майбутніх медиків та пілотів);

- *гейміфікація*, що передбачає включення цифрових ігор у процес навчання,

що сприяє розвитку мотивації й когнітивних здібностей учасників, набуттю ними цінних професійних знань і навичок);

- *інтернет речей*, що становить систему пристроїв, пов'язаних між собою через мережу «Інтернет» чи мережу закладу освіти. Ця технологія дозволяє створити розумні аудиторії, перетворивши їх на передові навчальні простори, де студенти можуть взаємодіяти з контентом, викладачем та один з одним. Комп'ютери, розумна дошка, планшети, ноутбуки, гарнітури віртуальної реальності та інше цифрове обладнання дають змогу створити привабливе та гнучке середовище для студентів і викладачів. Інтернет речей дозволяє забезпечити контроль за безпекою освітнього середовища, контролюючи в приміщенні температуру, освітлення, вентиляцію, якість повітря та інші аспекти. Крім того, зазначена система включає блок безпеки, зокрема контроль доступу та керування дій відвідувачів, дозволяючи швидко реагувати на надзвичайні ситуації у фізичному чи віртуальному просторі;

- *блокчейн* – розподілена база даних, що зберігає впорядкований ланцюжок записів (так званих блоків), який постійно довшасяє. Ця технологія використовується для реєстрації транзакцій і обміну інформацією та активами без посередників. Ключовими аспектами блокчейну є децентралізоване управління, незмінні записи, шифрування, технологія розподіленої книги та токенизація. В освітньому секторі ця технологія має значний потенціал для оптимізації певних процесів, наприклад, сплатування платежів та ведення документації (Digital transformation, 2023; Trends Shaping Education, 2019).

Незважаючи на низку переваг диджиталізації, водночас цей процес супроводжується виникненням суттєвих проблем і загального характеру, і на рівні окремого закладу освіти. Так, серед основних проблем

і ризиків цього процесу для суспільства можна назвати, зокрема, такі:

- дегуманізація соціальних відносин;
- поглиблення кризи інтелектуальної культури людей, їхньої спроможності до творчості, зростання прагматизму та егоїстичного споживання;
- можливість втрати доступу до цифрового освітнього середовища;
- можливість порушення достовірності інформації (Plavčan, Tkachova, Zeniakin, 2022; Демянчук, Боднарук, 2022).

На рівні окремого закладу вищої освіти спостерігаються такі основні типові проблеми та ризики:

1. Слабкість та недостатня продуманість стратегії диджиталізації закладу освіти. Стратегія має бути зрозумілою та доцільною для реалізації в обраній організації, чітко визначити її цілі й завдання в обраному напрямі та передбачати створення детальної дорожньої карти з можливістю швидких змін та відбиттям інструментів і технологій, які будуть використані для досягнення поставлених цілей і завдань. Стратегія має також визначити оптимальну швидкість здійснення майбутніх змін, адже поспішна трансформація може призвести до поганих наслідків, а просування в надто повільному темпі – відставання від конкурентів. Стратегію слід ретельно спланувати на основі врахування всіх доступних ресурсів та вивчення найкращих практик в обраній галузі.

2. Недостатня поінформованість представників адміністрації та викладачів про широкий арсенал цифрових технологій, відсутність в освітян практичних умінь успішного застосування цих технологій. Низький рівень цифрової компетентності педагогічних працівників є поширеною причиною для гальмування процесу диджиталізації у вищій школі. За результатами проведеного під егідою ЮНЕСКО масового опитування, до якого було залучено понад 450 шкіл та університетів з різних країн, тільки близько

10% із них змогли розробити й реалізують на практиці чітко продуману інституційну політику диджиталізації, зокрема розробити офіційні вказівки щодо використання штучного інтелекту в освітньому процесі.

3. Викладацький склад слабо усвідомлює необхідність створення освітнього середовища, у якому відсутні бар'єри для успішного спілкування людей та створюються сприятливі передумови для розвитку студентів, формування в них цифрових навичок.

4. Нівелювання функції соціалізації студентів унаслідок зменшення обсягу їхнього живого спілкування з іншими людьми, зокрема в межах мікросоціуму ЗВО.

5. Заподіяння шкоди здоров'ю учасників освітнього процесу через проведення ними значного часу перед екраном комп'ютера чи іншими цифровими засобами навчання (Digital transformation, 2023; Plavčan, Tkachova, Zeniakin, 2022; Tkachov, Tkachova, Shcheblykina, 2023; Ткачова, Собченко, Ткачова, Ткачов, 2022).

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** На підставі викладеного вище можна підсумувати, що диджиталізація вищої освіти є об'єктивним процесом сьогодення, що ставить вищу школу перед низкою викликів та зумовлює необхідність пошуку кожним ЗВО оптимальної для нього моделі реалізації цього процесу, створення сучасного освітньо-цифрового середовища, забезпечення активного опанування цифрових технологій усіма учасниками освітнього процесу. Кожний викладач має бути здатним максимально реалізувати у своїй професійній діяльності переваги диджиталізації вищої освіти та водночас успішно долати типові для неї проблеми.

Перспективи подальших наукових пошуків убачаємо в обґрунтуванні теоретико-методичних засад формування освітньо-цифрового середовища в сучасних вітчизняних закладах вищої освіти.

## Література

- Демянчук М., Боднарук І.** Цифровізація освіти як вектор підготовки фахівців XXI століття. *Viae Educationis: Studies of Education and Didactics*. 2022. Vol. 1, No. 4. С. 74–81. DOI: <https://doi.org/10.15804/ve.2022.04.09>.
- Духаніна Н. М., Лесик Г. В.** Цифровізація освітнього процесу: проблеми та перспективи. *Modern directions of scientific research development: the 12 th International scientific and practical conference* (May 18–20, 2022). Chicago : BoScience Publisher, 2022. P. 406–409.
- Кириченко М. О., Отамась І. Г.** Вплив діджиталізації на рівень розвитку освітнього середовища у закладах професійної (професійно-технічної) освіти під час пандемії COVID–19. *Вісник післядипломної освіти*. Серія: Соціальні та поведінкові науки. 2021. Вип. 17. С. 157–172. DOI: [https://doi.org/10.32405/2522-9931-2021-17\(46\)-157-172](https://doi.org/10.32405/2522-9931-2021-17(46)-157-172).
- Мислово** (словник сучасної української мови та сленгу). URL: [https://myslovo.com/?page\\_id=4634](https://myslovo.com/?page_id=4634).
- Міхровська М. С.** Діджиталізація, діджиталізація, цифрова трансформація: зміст та особливості. *Грааль науки*. 2021. № 1. С. 128–130. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.02.2021.023>.
- Петришина М. О., Гриньов С. О.** Діджиталізація як напрям державної політики України. *Молодий вчений*. 2019. № 11 (75). С. 106–109. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-11-75-24>.
- Публічне управління та адміністрування в умовах інформаційного суспільства: вітчизняний і зарубіжний досвід: монографія / за заг. ред. С. Чернова, В. Воронкової, В. Банаха та ін. Запоріжжя : ЗДІА, 2016. 606 с.**
- Собченко Т., Ткачова Н., Ткачов А.** Формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів в освітньому середовищі педагогічного університету. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. 2022. Вип. 2 (51). С. 145–148. DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2022.51.145-148>.
- Стаценко Н. В., Скоробагатська О. І., Горобець Т. І.** Діджиталізація вищої педагогічної освіти України: вектори розвитку підготовки освітніх менеджерів. *Академічні візії*. 2023. Вип. 17. URL: <https://academy-vision.org/index.php/article/view/276>.
- Тетерятник Б. С.** Діджиталізація та діджиталізація в контексті віртуалізації господарської діяльності. *Право та інновації*. 2018. №3. С. 180–184.
- Хомишин І.** Напрями цифрової трансформації у публічній сфері: правові основи. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: «Юридичні науки». 2022. № 3 (35). С. 233–239. DOI: <https://doi.org/10.23939/law2022.35.233>.
- Brennen S., Kreiss D.** (2014). Digitalization and Digitization. URL: <https://culturedigitally.org/2014/09/digitalization-and-digitization>.
- Bygstad B., Øvrelid E., Ludvigsen S., Dæhlen M.** From dual digitalization to digital learning space: Exploring the digital transformation of higher education. *Computers & Education*. 2022. Vol. 182. P. 1–11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104463>.
- Cemazar S. A.** (2022). Digital education: 10 benefits for universities and students. URL: <https://www.rocket.chat/blog/digital-education>.
- Colleen C.-W.-S.** (2018). Digitization, Digitalization, and Digital Transformation: What's the Difference? URL: <https://colleenchapcowadesafina.medium.com/digitization-digitalization-and-digital-transformation-whats-the-difference-eff1d002fbdf>.



**Digital** transformation in education: top trends, benefits, and challenges. URL: <https://www.effectivesoft.com/blog/digital-transformation-in-education.html>.

**Gobble M. A. M.** Digital strategy and digital transformation. *Research-Technology Management*. 2018. Т. 61. №. 5. С. 66–71. DOI: <https://doi.org/10.1080/08956308.2018.1495969>.

**Plavčan P., Tkachova N., Zeniakin O.** Digitalization of university education: advantages, risks, and prospects. *Теорія та методика навчання та виховання*. 2022. Вип. 53. С. 62–73. DOI: <https://doi.org/10.34142/23128046.2022.53.06>.

**Tkachov S., Tkachova N., Shcheblykina T.** Developing digital competence of future teachers in the modern digital learning. *Space Educational Challenges*. 2023. Vol. 28, Issue 1. P. 149–160. DOI: <https://doi.org/10.34142/2709-7986.2023.28.1.12>.

**Trends Shaping Education 2019 – OECD.** (2019). URL: <https://www.oecd.org/education/ceeri/trends-shaping-education-2019-oecd-says-countries-should-use-global-mega-trends-to-prepare-the-future-of-education.htm>.

## References

**Demianchuk, M., & Bodnaruk, I.** (2022). Tsyfrovizatsiia osvity yak vektor pidhotovky fakhivtsiv XXI stolittia [Digitalization of Education as a Vector of Training of Specialists in the XXI Century]. *Viae educationis: studies of education and didactics*, 1(4), 74–81. DOI: <https://doi.org/10.15804/ve.2022.04.09> [in Ukrainian].

**Dukhanina, N. M., & Lesyk, H. V.** (2022). Tsyfrovizatsiia osvitnoho protsesu: problemy ta perspektyvy [Digitalization of the Educational Process: Problems and Prospects]. *Modern directions of scientific research development: Proceedings of the 12 th International Scientific and Practical Conference*. (pp. 406–409). Chicago: BoScience Publisher [in Ukrainian].

**Kyrychenko, M. O., & Otamas, I. H.** (2021). Vplyv didzhytalizatsii na riven rozvytku osvitnoho seredovyscha u zakladakh profesiinoi (profesiino-tekhnichnoi) osvity pid chas pandemii COVID-19 [The Influence of Digitalization on the Level of the Development of the Educational Environment in Vocational (Vocational and Technical) Educational Institutions during the COVID-19 Pandemic]. *Visnyk pislidyplomnoi osvity – Bulletin of Postgraduate Education*, 17, 157–172. DOI: [https://doi.org/10.32405/2522-9931-2021-17\(46\)-157-172](https://doi.org/10.32405/2522-9931-2021-17(46)-157-172) [in Ukrainian].

**Myslovo** (slovyk suchasnoi ukrainskoi movy ta slenhu) [Myslovo (Dictionary of the Modern Ukrainian Language and Slang)]. [myslovo.com/?page\\_id=4634](https://myslovo.com/?page_id=4634). Retrieved from [https://myslovo.com/?page\\_id=4634](https://myslovo.com/?page_id=4634) [in Ukrainian].

**Mikhrovska, M. S.** (2021). Didzhytyzatsiia, didzhytalizatsiia, tsyfrova transformatsiia: zmist ta osoblyvosti [Digitization, Digitization, Digital Transformation: Content and Features]. *Hraal nauky – Grail of Science*, 1, 128–130. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.02.2021.023> [in Ukrainian].

**Petryshyna, M. O., & Hrynov, S. O.** (2019). Didzhytalizatsiia yak napriam derzhavnoi polityky Ukrainy [Digitalization as a Direction of State Policy of Ukraine]. *Molodyi vchenyi – Young Scientist*, 11 (75), 106–109. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-11-75-24> [in Ukrainian].

**Publichne** upravlinnia ta administruvannia v umovakh informatsiinoho suspilstva: vitchyzniani i zarubizhnyi dosvid [Public Management and Administration in the Conditions of the Information Society: Domestic and Foreign Experience]. (2016). Zaporizhzhia: ZDIA [in Ukrainian].

**Sobchenko, T., Tkachova, N., & Tkachov, A.** (2022). Formuvannia informatsiino-tsyfrovoyi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv v osvitnomu seredovyschi pedahohichnoho universytetu [Formation of

Information and Digital Competence of Future Teachers in the Educational Environment of Pedagogical Universities]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universy-tetu – Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: «Pedagogy. Social Work», 2 (51), 145–148. DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2022.51.145-148> [in Ukrainian].*

**Statsenko, N. V., Skorobahatska, O. I., & Horobets, T. I.** (2023). Dydzhytalizatsiia vyshchoi pedahohichnoi osvity Ukrainy: vektory rozvytku pidhotovky osvितnikh menedzheriv [Digitization of Higher Pedagogical Education of Ukraine: Vectors of Development of Training of Education Managers]. *Akademichni vizii – Academic Visions, 17*. Retrieved from <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/276> [in Ukrainian].

**Teteriatnyk, B. S.** (2018). Didzhytazatsiia ta didzhytalizatsiia v konteksti virtualizatsii hospodarskoi diialnosti [Digitalization and Digitalization in the Context of Virtualization of Economic Activity]. *Pravo ta innovatsii – Law and Innovations, 3*, 180–184 [in Ukrainian].

**Khomyshyn, I.** (2022). Napriamy tsyfrovoy transformatsii u publichnii sferi: pravovi osnovy [Directions of Digital Transformation in the Public Sphere: Legal Frameworks]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika» – Bulletin of the National University «Lviv Polytechnic», 3 (35), 233–239. DOI: <https://doi.org/10.23939/law2022.35.233> [in Ukrainian].*

**Bygstad, B., Øvrelid, E., Ludvigsen, S., & Dæhlen, M.** (2022). From dual digitalization to digital learning space: Exploring the digital transformation of higher education. *Computers & Education, 182*, 1–11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104463> [in English].

**Brennen, S., & Kreiss, D.** (2014). Digitalization and Digitization. Retrieved

from <https://culturedigitally.org/2014/09/digitalization-and-digitization> [in English].

**Cemazar, S. A.** (2022). Digital education: 10 benefits for universities and students. Retrieved from <https://www.rocket.chat/blog/digital-education> [in English].

**Colleen, C.-W.-S.** (2018). Digitization, Digitalization, and Digital Transformation: What's the Difference? Retrieved from <https://colleenchapcowadesafina.medium.com/digitization-digitalization-and-digital-transformation-whats-the-difference-eff1d002fbdf> [in English].

**Digital** transformation in education: top trends, benefits, and challenges (2023). Retrieved from <https://www.effectivesoft.com/blog/digital-transformation-in-education.html> [in English].

**Gobble, M. A. M.** (2018). Digital strategy and digital transformation. *Research-Technology Management, 61 (5)*, 66–71. DOI: <https://doi.org/10.1080/08956308.2018.1495969> [in English].

**Plavčan, P., Tkachova, N., & Zeniakin, O.** (2022). Digitalization of university education: advantages, risks, and prospects. *Teoriia ta metodyka navchannia ta vykhovannia – Theory and methods of teaching and education, 53*, 62–73. DOI: <https://doi.org/10.34142/23128046.2022.53.06> [in English].

**Tkachov, S., Tkachova, N., & Shcheblykina, T.** (2023). Developing digital competence of future teachers in the modern digital learning. *Space Educational Challenges, 28(1)*, 149–160. DOI: <https://doi.org/10.34142/2709-7986.2023.28.1.12> [in English].

**Trends** Shaping Education 2019 – OECD (2019). Retrieved from <https://www.oecd.org/education/cei/trends-shaping-education-2019-oecd-says-countries-should-use-global-mega-trends-to-prepare-the-future-of-education.htm> [in English].

**Ткачов С. І., Ткачова Н. О., Ткачов А. С. Диджиталізація вищої освіти: сутність, переваги та проблеми**

У статті визначено сутність диджиталізації вищої освіти, розкрито основні переваги та проблеми цього процесу. Висвітлено різні підходи науковців щодо зіставлення понять «диджитизація», «диджиталізація», «цифрова трансформація», проаналізовано власну авторську позицію щодо їх кореляції.

Виявлено основні переваги диджиталізації вищої освіти, схарактеризовано її топові тренди (штучний інтелект, доповнена і віртуальна реальність, гейміфікація, інтернет речей, блокчейн), що дозволяє підвищити ефективність процесу навчання, активізувати розвиток мотивації здобувачів освіти.

Установлено, що диджиталізація супроводжується появою суттєвих проблем і загального характеру (дегуманізація соціальних відносин; поглиблення кризи інтелектуальної культури людей тощо), і на рівні закладу освіти (слабкість і погана продуманість стратегії диджиталізації закладу освіти; недостатня поінформованість представників адміністрації та викладачів про широкий арсенал цифрових технологій, відсутність в освітян практичних умінь успішного застосування цих технологій; нівелювання функції соціалізації студентів через зменшення обсягу живого спілкування з іншими людьми тощо).

*Ключові слова:* диджитизація, диджиталізація, цифрова трансформація, цифрові технології, цифрові тренди, вища освіта

**Tkachov S., Tkachova N., Tkachov A. Digitalization of Higher Education: Essence, Advantages and Problems**

The article defines the essence of digitalization of higher education, reveals the main advantages and problems of this process. Different scientists' approaches to compare the concepts of «digitization», «digitalization», «digital transformation» have been covered, own author's position on their correlation has been analyzed.

The main advantages of digitalization of higher education have been identified, its top trends (artificial intelligence, augmented and virtual reality, gamification, internet of things, blockchain), which allows to increase the efficiency of learning process, to intensify the development of students' motivation, have been characterized.

It has been established that digitalization is accompanied by the emergence of significant problems as a large-scale character (dehumanization of social relations; deepening the crisis of the intellectual culture of people, etc.), and at the level of an educational institution (weakness and poor thoughtfulness of the strategy of the educational institution digitalization; lack of awareness of administration representatives and teachers about the wide array of digital technologies, the lack of practical skills of teachers in the successful use of these technologies; leveling the function of students' socialization by reducing the amount of their live communication with other people, etc.).

*Keywords:* digitization, digitalization, digital transformation, digital technologies, digital trends, higher education.

Creative Commons Attribution 4.0  
International (CC BY 4.0)

