

## МЕХАНІЗМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

УДК 373.5.018.43:37.014.6:005.6]004.67

DOI <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2022.5/03>

**Береда Т.М.**

КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної Ради

### ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

*У статті розглянуто дефініції категорій «цифровізація», «цифровізація освіти»; визначено відмінності у тлумаченні понять і освітні контексти цифровізації; окреслено спектр питань, що пов'язані з впливом цифровізації на трансформаційні зміни в освіті і виділено фактори, які впливають на розвиток та удосконалення дистанційної освіти.*

*Проаналізовано наукові праці щодо стану цифрової трансформації освіти України, наведено позиції зарубіжних та вітчизняних науковців стосовно цифровізації освіти; виявлено проблеми, що гальмують її розвиток, адже фундаментальними напрямками сучасних досліджень є визначення перспектив використання позитивних сторін цифровізації і пошук можливостей зменшення негативних її впливів.*

*Вивчення вітчизняних і зарубіжних наукових джерел та державних нормативно-правових документів доводить, що поняття виходять за межі цифрової галузі і торкаються широкого кола освітніх аспектів, адже швидкий розвиток сучасного інформаційного суспільства та реформування освіти неодмінно призводить до оновлення понятійного апарату, появи нових дефініцій та переосмислення наявних.*

*Під час дослідження, для порівняння позицій науковців щодо змісту зазначених категорій, було використано аналіз, синтез, порівняння і узагальнення наукової вітчизняної і зарубіжної літератури та державних нормативно-правових документів - це дало змогу зробити висновок про те, що цифровізація є одним із факторів розвитку якісної дистанційної середньої освіти в Україні.*

*На основі досліджень та нормативно-правових документів узагальнено принципи формування та розвитку діджиталізації освітньої сфери, що ґрунтуються на базових принципах цифровізації; виокремлено основні напрямки у сфері державного управління та адміністрування, які сприятимуть розбудові якісної дистанційної середньої освіти, визначено головні стратегічні цілі і завдання, що сприятимуть їх досягненню.*

*Викладені у статті висновки зроблено на основі вивчення низки джерел: офіційних, наукових, довідкових і навчально-практичних.*

**Ключові слова:** цифровізація, цифровізація освіти, дистанційне навчання, дистанційна освіта, управління освітою.

**Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями.** В сучасних умовах викликів та трансформацій розвиток освітнього середовища закладів загальної середньої освіти зазнає суттєвих змін. Одним із провідних завдань освіти стає створення умов для забезпечення реалізації індивідуальної освітньої траєкторії розвитку здобувача освіти, а отже, орієнтування як на створення умов для здобуття фундаментальних знань здобувачами, так і на формування навичок здатності до самостійного пізнання світу та саморозвитку.

У напрацюваннях експертів Українського інституту майбутнього «Візія України 2030» в розділі 6.7. «Україна – новий центр європейської освіти» наголошується, що стрімке поширення цифрових технологій зробить цифрові навички громадян ключовими серед інших навичок 21 століття, відбудеться зміна де яких принципів навчання, а саме: перехід від принципу навчання «знати все» до принципу «знати, як навчатися протягом життя та стати самореалізованим та конкурентоздатним». Школа нового покоління — відкрита самоорганізована система, що виконує роль каталізатора творчого потенціалу людини

[4]. Освіта повинна готувати до соціальних і життєвих змін; учити особистість розуміти їх, використовувати, ініціювати [5].

Для набуття адаптивності до викликів та можливості формування здобувачем індивідуальних освітніх траєкторій і маршрутів, інноваційна система освіти потребує кардинального оновлення насамперед щодо відкритості та цифрової трансформації освітньої моделі, яка дасть поштовх ефективній розбудові дистанційної форми навчання, як окремі форми здобуття освіти та поєднає різні форми здобуття освіти шляхом їх змішування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сутність та різні аспекти категорій «цифровізація» та «цифровізація освіти», стали предметом дослідження зарубіжних науковців та практиків, зокрема, К. Бассета, Дж. Скотт Бреннен, К. Гере, Г. Грибера, М. Деузе, Д. Крейс, Л. Мановича, Д. Тапскотт, К. Цирера та інших.

**Метою статті** є дослідження сучасних підходів до понять «цифровізація», «цифровізація освіти»; виявлення принципів, на яких має ґрунтуватися «цифровізація освіти» та факторів які сприятимуть розбудові якісної дистанційної середньої освіти.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Цифровізація освіти є одним із факторів розвитку якісної дистанційної освіти в Україні і має вже певні здобутки, зокрема і в середній освіті. Адже, цифрові інструменти та технології - це невід'ємний механізм вдосконалення освітнього процесу; організації управління закладом загальної середньої освіти; забезпечення обробки і зберігання статистичних, адміністративних даних та передачу їх на центральні рівні в освітні реєстри за допомогою освітніх інформаційних систем.

Дослідження дефініцій «цифровізація», «цифровізація освіти» показує, що у науковому середовищі вони утвердилися відносно нещодавно, але стрімко увірвалися у всі сфери суспільства на заміну таких дефініцій як «інформатизація», «впровадження ІКТ». Термін «цифровізація освіти» необхідно розглядати у досить широкому розумінні, а не тільки як впровадження цифрових сервісів та технологій в освітній процес, адже, аналіз наукових праць зарубіжних та вітчизняних авторів показує, що загальноприйнятих значень і усталених дефініцій цих термінів в науковому полі немає, але позиції науковців дають змогу виявити спільні й відмінні характеристики його розуміння з огляду на різні контексти їх вживання.

Говорячи про повну загальну середню освіту, слід зазначити, що впровадження цифрових технологій та інструментів в освітній процес змінює не тільки процес навчання, а й ролі всіх учасників освітнього процесу і їх комунікації, тобто уможливорює трансформацію системи середньої освіти загалом.

Цифровізацію визначають як «насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливорює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір» [14].

Низка експертів Українського інституту майбутнього під терміном «цифровізація» вбачає «впровадження цифрових технологій в усі сфери життя: від взаємодії до промислових між людьми виробництв, від предметів побуту до дитячих іграшок, одягу тощо. Це перехід біологічних та фізичних систем у кібербіологічні та кіберфізичні (об'єднання фізичних та обчислювальних компонентів). Перехід діяльності з реального світу у світ віртуальний» [17].

Руденко М.В. окреслює цифровізацію як «засіб одержання очікуваного результату, який відповідає вимогам та потребам суспільства і влаштовує виробників та власників бізнесу щодо можливостей отримання високих прибутків» [15, с. 4-5].

Сидоренко С.В. підкреслює, що цифровізація - це «розробка, впровадження та розповсюдження новітніх цифрових технологій у всіх сферах буття сучасної людини в умовах глобалізації» [16, с. 34].

В. С. Куйбіда наголошує, що цифровізацію у широкому розумінні слід трактувати як процес впровадження цифрових технологій для вдосконалення життєдіяльності людини, суспільства і держави [11, с. 7].

М. Федоров, міністр з цифрової трансформації, зауважив, що «цифрова трансформація нашої країни – це в першу чергу зручність для громадян. Це антикорупція. Це можливість забезпечити рівний доступ для всіх українців до ресурсів. Це також зміни, спрощення, перетворення і часто ліквідація певних галузей та напрямків. Тому важливо побудувати ефективний менеджмент на рівні всієї держави. Коли ми це виконаємо, ми отримаємо державу, як зручний сервіс» [18].

Канадський науковець Д. Тапскотт розглядає цифровізацію як зміну парадигми, яка має місце в суспільстві, з широким використанням ІКТ, які систематично та динамічно вдосконалюються.

Дж. Скотт Бреннен та Д. Крейс наголошують, що цифровізація - це спосіб реструктуризації сфер соціального життя навколо цифрової комунікації і медіа-інфраструктури. Науковці впроваджують своє визначення цифровізації на соціальному напрямку, а саме - комунікації в суспільстві.

К. Елдінг та Р. Морріс розглядають цифровізацію як технологію, яка впливає на основні економічні агрегати, зокрема через конкуренцію, продуктивність на ефекти зайнятості, а також як взаємодію з установами та управлінням [1].

Проблемам цифровізації освіти присвячено праці німецького науковця, професора Аугсбурзького університету К. Цирера, зокрема в статті "Ставити навчання вище технологій: Можливості й межі цифровізації". Автор наголошує про ризики цифровізації в освіті, про зміни ролі педагога, про можливість зменшення ризиків та звертає увагу, що "людина в педагогіці — це одночасно й початкова точка відліку, й кінцевий результат. Цифрові технології не можуть замінити педагогічного складника освітнього процесу. Навіть більше, цифровізація має бути підпорядкована педагогіці" [2].

Аналіз трактування поняття «цифровізація» виявив відсутність єдиного однозначного тлумачення наведеної категорії, більшість науковців пов'язують його з теорією інформаційної економіки, а саме теоретичне обґрунтування, поняття «цифровізація» вітчизняними науковцями більшою мірою спирається на дослідження закордонних науковців та практиків.

В період глобальної інформатизації суспільства важливим є спрямування державної політики у напрямі модернізації освіти, отже, постає проблема пошуку інноваційних шляхів щодо розбудови цифрової освіти. Одним із напрямків є цифровізація освітнього процесу, зокрема загальної середньої освіти. З огляду на це, необхідним є розгляд властивостей цифрового середовища в системі освіти, проектування нових освітніх моделей в сфері середньої освіти, зміна ролей учасників освітнього процесу та його вплив на розвиток здобувача освіти.

Міністр освіти і науки України Сергій Шкарлет, пропонуючи для громадського обговорення проєкт «Концепція цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року» зазначає, що «сьогоднішня система освіти і науки має зазнати докорінних цифрових змін і відповідати світовим тенденціям цифрового розвитку для успішної реалізації кожною людиною свого потенціалу. На сьогодні дедалі більше професій потребують набуття

високого рівня цифрових компетентностей і володіння новітніми технологіями. Ця потреба також поглиблена наслідками пандемії коронавірусу, яка загострила проблему розвитку та опанування технологіями в системі освіти задля забезпечення прав людей на якісну освіту» [10].

В освіті цифровізація спрямована на забезпечення безперервності процесу навчання, тобто *life-long-learning* – навчання протягом життя, а також його індивідуалізації на основі *advanced-learning-technologies* – технологій просунутого навчання. Усталеного визначення цього терміну поки не існує, але у нього включають використання в навчанні значних даних про процес освоєння окремим учням і певних дисциплін і багато в чому автоматичної адаптації навчального процесу на їх основі; використання віртуалізації, доповненої реальності і хмарних обчислень і багато інших технологій [8].

З огляду на це, одним із завдань розвитку цифровізації освітнього процесу у закладах загальної середньої освіти постає, по перше, чітке окреслення поняття «цифровізація освіти» та визначення її основних орієнтирів в освітній діяльності.

Наразі питання конкретизації змісту цієї категорії є актуальними, але поки мало розглядаються в науковій літературі, тому, що в Україні цифровізація освіти знаходиться на початку свого становлення.

Увагу науковців здебільшого зосереджено на проблемі розроблення законодавчої бази, створення відкритих освітніх ресурсів і доступних цифрових інструментів та реалізації державної програми цифровізації освіти.

Отже, під поняттям «цифровізація освіти» можна розуміти гнучкий та комфортний процес організації взаємодії всіх учасників освітнього процесу засобами цифрового освітнього середовища для досягнення очікуваних результатів навчання у форматі цифрових слідів.

Василик А.В., Кушнір А.І. у своїй праці підкреслюють, що «цифровий формат більш точно представляє інформацію, забезпечуючи її вільну циркуляцію, розміщення, обробку, використання в комп'ютерних мережах. Система цифрової освіти включає в себе інформаційні ресурси, телекомунікації, систему управління» [3].

Цифровізація в сфері освіти потребує нових форм взаємодії та партнерства, які повинні ґрунтуватися на базових принципах формування та розвитку цих процесів, дотримання їх є визначальним для підсилення переваг, що надають цифрові технології. Проаналізувавши «Концепцію розви-

тку цифрової економіки та суспільства України» та «Цифрову адженду України -2020», виділимо та сформулюємо основні принципи цифровізації, які доцільно впровадити в сфері дистанційної середньої освіти (рис. 1).

Дослідники вказують на беззаперечні переваги цифрової трансформації освіти. Зокрема, Кучерак І.В виділяє наступні переваги цифрової трансформації освіти та наголошує, що вони уможливають розбудову сучасного цифрового

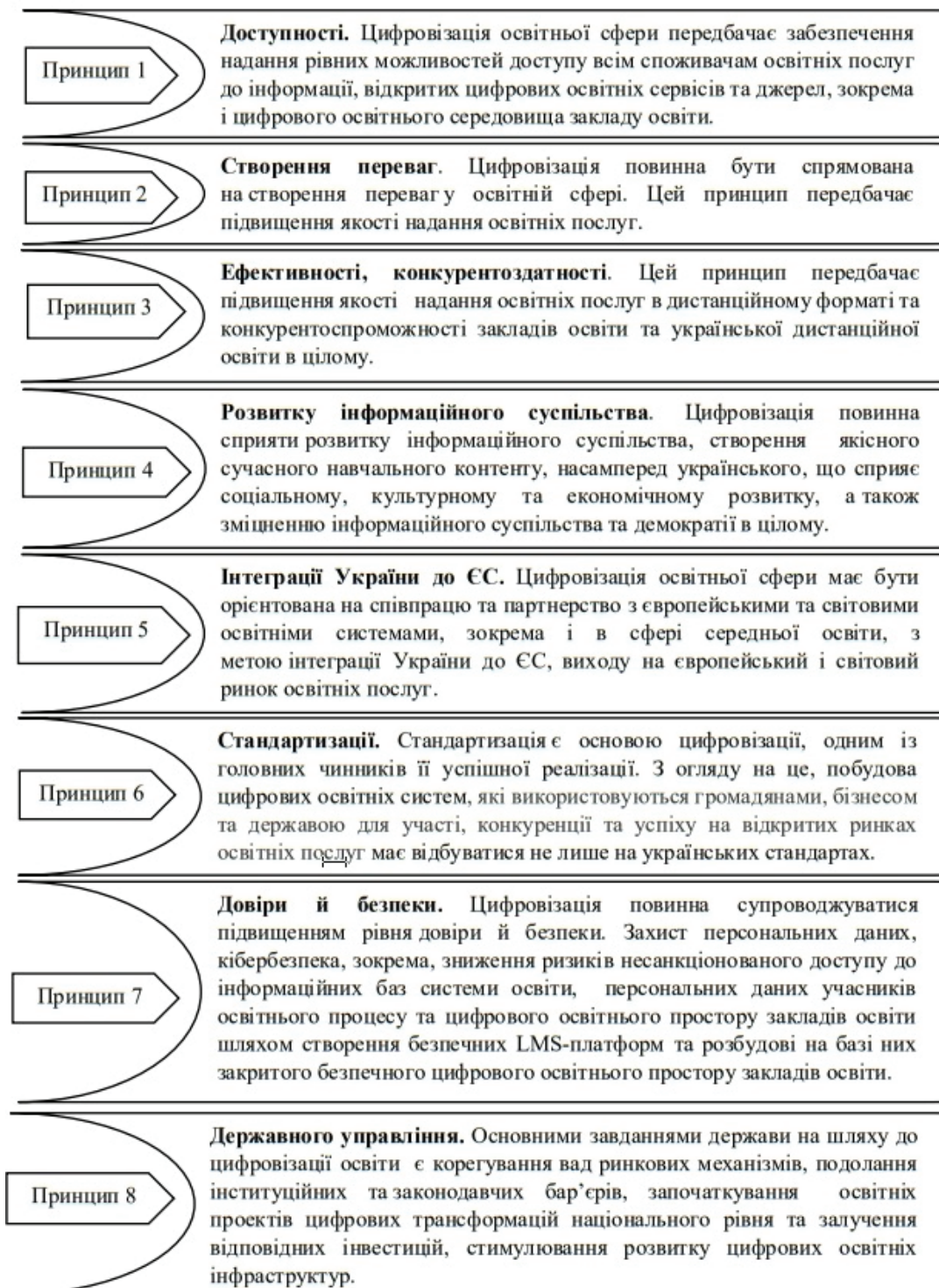


Рис. 1. Принципи цифровізації, які доцільно впровадити в сфері дистанційної середньої освіти

освітнього простору: «це забезпечення сприятливих умов для: розвитку умінь навчатися самотійно, виокремлювати найбільш цінний матеріал для саморозвитку; формування мобільності особистості, умінь швидко адаптуватися до умов, що змінюються непередбачувано і стрімко; посилення мотивації до самоосвіти та саморозвитку; охоплення різноманітної аудиторії (контент стає персоналізованим), забезпечення співпраці та інтегративності; побудови індивідуальної освітньої траєкторії; навчання у найбільш зручних умовах – комфортному темпі, але з оптимальним використанням часу, виокремленого для виконання певних завдань. Та, найголовніше, діджиталізація забезпечує перехід від «освіти для всіх до освіти для кожного» [12].

Не зважаючи на велику кількість очевидних переваг цифровізації освіти, вчені також вказують і на недоліки та небезпеку, яку несе процес цифровізації. О. Кіндратець називає цифрову трансформацію освіти «суперечливим явищем» та до основних проблем, викликаних цифровізацією, науковець відносить нівелювання державних дипломів у зв'язку зі зростанням частки приватних закладів, неврахування зростання навантаження викладача, соціалізація здобувачів та соціальний контроль, зменшення обсягу годин, що виділяються на гуманітарні дисципліни через складне їх поєднання з цифровими технологіями.

Науковець наголошує, що цифровізація освіти, враховуючи всі її позитивні сторони, «водночас породжує ряд негативних наслідків, які потрібно враховувати та шукати способи їх подолання» [9].

На основі узагальнень основних напрямків та завдань цифровізації освіти України, представлених у [14] та вимог щодо впровадження і реалізації

лізації дистанційної форми навчання в закладах загальної середньої освіти, які викладені у «Положенні про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти» сформуємо основні напрямки та визначимо цілі і завдання, які будуть факторами розвитку та удосконалення дистанційної середньої освіти (рис. 2).

**Висновки.** Враховуючи вищесказане, варто зазначити, що досягнення мети «Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року», яка полягає у «використанні цифрових технологій для трансформації процесів у системі освіти і науки з метою їх спрощення, автоматизації та зручності для користувачів» [10] забезпечить посилення переваг цифровізації освіти та зменшить ризики і негативні наслідки її діджиталізації. В наукових колах, окреслені в статті категорії, наразі залишаються дискусійними та потребують подальшого ґрунтовного їх дослідження.

Але, не зважаючи на негативні наслідки та ризики, кількість переваг цифровізації освіти дає можливість стверджувати, що цифровізація є одним із дієвих напрямків перебудови всієї системи освіти за рахунок інтеграції цифрових технологій в освітнє середовище закладів загальної середньої освіти з метою забезпечення гнучкості, індивідуалізації та доступності освіти, що є змінною парадигми комунікацій в освітньому процесі, якісним інструментом для оптимізації освітнього середовища отже, є основним фактором розвитку дистанційної та змішаної середньої освіти.

Перспективу подальших досліджень становить уточнення структури досліджуваних категорій та розроблення інструментарію вимірювання стану їх розвитку.

#### Список літератури:

1. Elding C., Morris R. Digitalisation and its impact on the economy: insights from a survey of large companies. URL: [https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2018/html/ecb.ebbox201807\\_04.en.html](https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2018/html/ecb.ebbox201807_04.en.html)
2. Андрюхина Л. М. Цифровізація професійного образования: перспективы и незримые барьеры / Л. М. Андрюхина, Н. О. Садовникова, С. Н. Уткина, А. М. Мирзаахмедов. — URL: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2020-3-116-147>
3. Василик А.В., Кушнір А.І. Компетенції HR-фахівця в епоху цифрових технологій // Науковий вісник Херсонського державного університету, №9, 2018. – С. 119-127
4. Економічна стратегія України 2030. [Електронний ресурс]. – URL: <https://strategy.uifuture.org/ukrainain-learning-nation.html#6-7-2>
5. Єрмаков І. Компетентісний потенціал 12-річної школи / І. Єрмаков, Д. Пузиків // Освіта України. – 2008. – № 9. – С. 5.
6. Закон України «Про освіту». URL: [https://kodeksy.com.ua/pro\\_osvitu/statja-59.htm](https://kodeksy.com.ua/pro_osvitu/statja-59.htm)
7. Закон України «Про повну загальну середню освіту» URL: [https://urst.com.ua/pro\\_povnu\\_zagalnu\\_serednyu\\_osvitu/st-22](https://urst.com.ua/pro_povnu_zagalnu_serednyu_osvitu/st-22)
8. Карплюк С. О. Інформаційно-педагогічний менеджмент вищої школи: сучасний стан та перспективи розвитку // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота, №241, 2017. – С. 122-125



Рис. 2. Фактори розвитку та удосконалення дистанційної середньої освіти.

9. Кіндратець О. Проблеми цифрової трансформації освіти: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Освіта як чинник формування креативних компетентностей в умовах цифрового суспільства», 2019. С. 59–60.
10. Концепція цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року, громадське обговорення. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/koncepciya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon-zaproshuye-do-gromadskogo-obgovorennya>
11. Куйбіда В.С., Карпенко О.В., Наместнік В.В. Цифрове врядування в Україні: базові дефініції понятійно-категоріального апарату. Вісник Національної академії державного управління при президенті України. Серія “Державне управління”. 2018. №1. С. 5-11
12. Кучерак І. В. Цифровізація та її вплив на освітній простір у контексті формування ключових компетентностей. Інноваційна педагогіка. 2020. Вип.22. Т. 2. С. 91–94. Kucherak I.V.
13. Постанова Кабінету Міністрів України від 29 липня 2020 р. № 672 “Деякі питання професійного розвитку педагогічних працівників”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/672-2020-%D0%BF%23Text>
14. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації [Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018%D1%80>
15. Руденко М. В. Цифровізація: категоріальні особливості та специфіка трактування. Економічний форум. 2021, № 4. С. 3-13. URL: [https://lntu.edu.ua/sites/default/files/fls/ekonomichniy\\_forum\\_4\\_2021\\_0.pdf](https://lntu.edu.ua/sites/default/files/fls/ekonomichniy_forum_4_2021_0.pdf)
16. Сидоренко С. В. Цифрова трансформація суспільств в умовах четвертої промислової революції. Мультиверсум. Філософський альманах. 2021. Вип. 1(173), т. 1. С. 31-43.
17. Україна 2030E – країна з розвинутою цифровою економікою. 6.2.2 Цифрові тренди. Виклики та можливості для України. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-zrozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#6-2-2>
18. Федоров М. Цифровізація – це поступове перетворення усіх державних послуг на зручні онлайн-сервіси. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mihajlo-fedorov-cifrovizaciya-ce-postupove-peretvorennya-usih-derzhavnih-poslug-na-zruchni-onlajn-servisi>

#### **Bereda T.N. DIGITALISATION AS A FACTOR OF THE DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT OF DISTANCE LEARNING IN SECONDARY EDUCATION**

*The article considers the definitions "Digitalisation " and " Digitalisation of education ", highlights difference in interpretation of definitions and educational contexts of digitalisation, outlines a range of issues, connected with transformational changes of digitalisation and its influence on education, singles out factors, that have influence on development and improvement of distance learning.*

*The article also contains an analysis of scientific papers on the state of digital transformation in Ukrainian education, provides with the opinion of foreign and national scientists regarding digitalisation of education, displays problems, which hampers the development of digitalisation of education.*

*Examination of national and foreign scientific sources and governmental normative documents shows that definitions go beyond digital field and affect a large range of educational aspects, because fast development of the modern informational society and reformation of education leads to updating of the conceptual apparatus, advent of new definitions and reconsideration of old ones.*

*During the research analysis, synthesis and comparison were used to compare scientists' points of view, national/foreign literature, legal documents, according to the context of the categories mentioned. This fact led to a conclusion that digitalisation is one of the main factors of the development of quality distance learning in secondary education in Ukraine.*

*Based on the researches and legal documents, the principles of formation and development of the digitalisation of secondary education were summed up, that based on basic principles of digitalisation; the directions in the sphere of governmental management were highlighted, which will contribute to growth of quality distance learning in secondary education; the main strategies and tasks were defined, which will foster the achievement of objectives*

*Conclusions of the article are based on different sources: publicistic, scientific, referential, training.*

**Key words:** digitalisation, digitalisation of education, distance learning, hybrid distance learning, educational management.