

DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-2\(38\)-58-68](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-2(38)-58-68)

УДК 001.895:004]:378.147(477)

JEL Classification: I230, I220; O31

### **Артур Віталійович Жаворонок**

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів і кредиту,  
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (Чернівці, Україна)  
**E-mail:** [artur.zhavoronok@ukr.net](mailto:artur.zhavoronok@ukr.net). **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9274-8240>

### **Олександр Павлович Попело**

аспірант кафедри менеджменту та адміністрування  
Національний університет «Чернігівська політехніка» (Чернігів, Україна)  
**E-mail:** [alexandr.popelo@gmail.com](mailto:alexandr.popelo@gmail.com). **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5343-6439>

## **СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДІЯЛЬНІСТЬ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ**

*Стаття присвячена дослідженню сучасних тенденцій впровадження інноваційних цифрових технологій у діяльність закладів вищої освіти України. Встановлено, що завдяки цифровим технологіям здобувачі вищої освіти отримують знання та навички, використовуючи різноманітні інноваційні інструменти, що забезпечують ефективне засвоєння матеріалу. Розглянуто напрямки використання цифрових технологій закладами вищої освіти, а саме: цифровізація управлінської діяльності; цифровізація освітнього процесу; цифровізація наукової діяльності; залучення стейкхолдерів до цифровізації освітньої діяльності. Особливу увагу приділено ролі цифровізації освітнього процесу в умовах воєнного стану, зроблено акцент на прикордонних університетах. Для виявлення тенденцій впливу воєнних дій на роботу ЗВО конкретної території, всі ЗВО було поділено на три групи: ЗВО, які знаходяться в областях, що входять до зони бойових дій; областях, які наближені до зони бойових дій; областях, які знаходяться в північно-західній частині території України. На основі даних щодо вступу до ЗВО впродовж 2021–2024 років зроблено висновки про те, що використання цифрових технологій в організації навчання досягло свого успіху, ЗВО прифронтових територій налагодили повноцінний освітній процес та відповідно не втратили своїх вступників.*

**Ключові слова:** сталий розвиток; цифровізація; цифрова трансформація вищої освіти; заклади вищої освіти; прикордонні університети.

*Табл.: 1. Рис.: 1. Бібл.: 18.*

**Постановка проблеми.** Реалізація принципів сталого розвитку постійно трансформується в часовому горизонті, з'являються нові сфери та виникають нові учасники. Наразі часовим горизонтом є 2030 рік, а сфера вищої освіти є доволі новим учасником. Ключові аспекти сталого розвитку вищої освіти відображені в Education for sustainable development in the framework of the 2030 Agenda for Sustainable Development [1].

Принципи сталого розвитку вимагають від закладів вищої освіти не лише того, щоб студенти набували знань і навичок, необхідних для сприяння сталому розвитку, але й самі ЗВО набувають статусу суб'єктів сталого розвитку. Університети не можуть бути простими послідовниками соціальних змін, а мають взяти ініціативу та ввести зміни в таких сферах, як розвиток мислення, орієнтованого на майбутнє; формування інноваційно спрямованої особистості, яка здатна до самоосвіти та креативного мислення; впровадження

інновацій; розвиток наукоємних сфер економіки; боротьба з кліматичними проблемами, бідністю та забезпечення гендерної рівності. Тобто ключовим завданням вищої освіти є становлення динамічної концепції вищої освіти в інтересах сталого розвитку. За останні роки пандемія, війна порушили повсякденне життя та освітню систему України. Ці порушення призвели до змін в освітньому процесі, необхідності організувати навчання для українців, які виїхали до сусідніх країн або переміщені в межах власної країни, і навіть закриття закладів вищої освіти. За таких умов використання цифрових технологій у процесі навчання стало практично альтернативою традиційному очному навчанню, особливо у прикордонних університетах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Після пандемії і у воєнний період, який нині триває, з'явилися дослідження і публікації, які висвітлюють сучасні тенденції та вектори цифрової трансформації вищої освіти. Б. Деміда та інші розглядають поняття «цифровізація» як перетворення інфраструктури в цифру й водночас поведінкову, управлінську, інфраструктурну, культурну складові змісту освіти [2]. Інші дослідники підкреслюють вплив пандемії COVID-19 на освіту та швидку адаптацію цифрових технологій для забезпечення освітнього процесу. Так, Н. Polianovskyi та інші [3] досліджують цифрову та технологічну підтримку дистанційного навчання в українських університетах під час пандемії. Jessica B. Back [4], С. Козловський [5] аналізують функціонування лабораторій під час глобального локдауну через COVID-19 у 2020 році. N. Dietrich та інші [6] вивчають успіхи та невдачі дистанційного навчання в галузі хімії під час пандемії.

З іншого боку, важливими є дослідження А. Скрипник [7] та С. Козловського [8] щодо цифрової компетентності населення для забезпечення економічного зростання та виконання принципів сталого розвитку. Багато науковців досліджують можливості та компоненти цифрового навчального середовища в українських університетах та їхній вплив на компетентність студентів і викладачів. О. Кузьмінська [9] окреслює університетське цифрове навчальне середовище з його подальшою інтеграцією в глобальне цифрове середовище. В. Ху-давердієва [10], Т. Вдовічин [11] зосереджуються на цифрових інструментах для організації освітнього процесу в університетах під час війни.

Крім того, дуже важливо проаналізувати досягнення українських університетів, які використовують цифрові технології навчання для підтримки якості освіти (В. Козюк [12]). В. Сухонос [13], аналізуючи необхідність цифровізації освіти, виділяє можливості переходу на новий рівень вітчизняної освіти. Ці дослідження ілюструють важливість цифрових компетентностей в освіті, а також стратегії їхнього розвитку та ефективного використання для забезпечення виконання принципів сталого розвитку у сфері вищої освіти.

**Виділення недосліджених частин загальної проблеми.** Загалом вирішення проблем та можливостей цифрової трансформації в українській системі вищої освіти в умовах війни є дуже важливим, а подальші дослідження потребують вивчення впливу цифрових технологій на освітній процес.

**Мета статті.** Метою статті є аналіз напрямів використання цифрових технологій у закладах вищої освіти, які активно впроваджують цифрові інновації під час війни, зокрема зосередившись на їхньому впливі на якість освітнього процесу в українських прикордонних університетах.

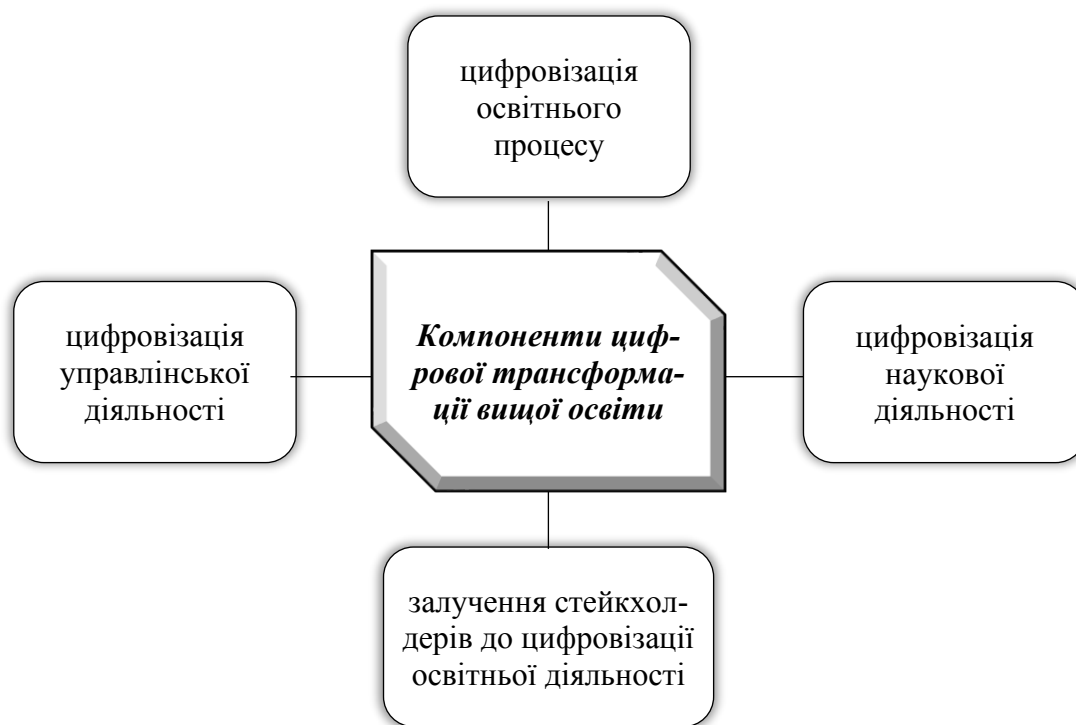
**Виклад основного матеріалу.** З моменту проголошення Генеральною Асамблеєю ООН 25 вересня 2015 року резолюції про глобальні цілі сталого розвитку в Україні сформувалася певна сукупність досліджень, присвячених цій проблемі. Національна парадигма сталого розвитку України трактує сталий розвиток суспільства як: «безперервний освітній процес, включаючи розширення знань, формування спеціальних навиків, життєвих позицій і цінностей щодо здорового способу життя в гармонії з природою» [14; 15].

Тривала війна в Україні спричиняє необхідність адаптації освітнього процесу до нових викликів. Заклади вищої освіти, особливо прикордонні університети, постають перед труднощами, зокрема обмежений доступ до ресурсів, пошкоджена інфраструктура, неможливість забезпечити постійний освітній процес, перебування частини студентів на непідконтрольній території, виїзд студентів закордон або переселення на території інших областей, зменшення кількості вступників тощо. Тому цифрова трансформація у сфері вищої освіти має потенційні переваги та підвищить доступність, гнучкість освітнього процесу та інновації, що забезпечить виконання принципів сталого розвитку в умовах війни та повоєнний період.

Крім того, у Концепції цифрової трансформації освіти й науки на період до 2026 року [16] та у Плані відновлення України, який презентований на Міжнародній конференції Швейцарії [17] зазначено про потребу набуття здобувачами вищої освіти високого рівня цифрових компетентностей і володіння новітніми технологіями. Відповідно до Концепції, цифрова трансформація у сфері освіти й 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 й науки, підвищення рівня цифрової компетентності, цифровою трансформацією процесів та послуг, а також автоматизацією збору й аналізу даних» [16]. Іншими словами, цифрова трансформація освіти, або цифровізація освіти – це процес впровадження цифрових інноваційних технологій у всі аспекти освітнього процесу: навчання, оцінювання успішності студентів, організація роботи викладачів, здійснення наукових досліджень тощо.

Тому реалізація принципів сталого розвитку, політика цифрової трансформації освіти й науки, нові виклики вищої освіти, які пов'язані з війною, що триває, спричиняють необхідність модернізації системи вищої освіти шляхом впровадження цифрових інновацій та просування цифрових технологій в освітньому процесі.

Визначимо компоненти цифровізації вищої освіти для українських університетів (рис. 1).



**Рис. 1. Складові компоненти цифрової трансформації вищої освіти в Україні**

Джерело: розроблено авторами.

Відповідно, основними складовими цифровізації вищої освіти для українських університетів є:

1. *Цифровізація управлінської діяльності* закладу вищої освіти, що включає: планування цифрової стратегії університету; реєстр нормативної бази; електронний документообіг; інтернет-маркетинг освітніх послуг; електронна бухгалтерія; електронний моніторинг всіх освітніх процесів; оцінювання доцільності реалізації цифрових інновацій; умови для віддаленого навчання здобувачів вищої освіти.

2. *Цифровізація освітнього процесу* сприяє підвищенню ефективності та спрямована на підтримку освітнього простору, який міг би охопити максимальне коло студентів, викладачів із різних країн та територій, стимулюючи обмін досвідом та циркуляції знань. Першочергово така необхідність виникла у зв'язку із поширенням карантинних обмежень, а пізніше – воєнні дії на території України, що особливо негативно позначились на освітньому процесі прикордонних університетів. Для виявлення наслідків впливу війни на забезпечення закладами вищої освіти повноцінного освітнього процесу проаналізуємо кількість поданих заяв, кількість вступників на бакалаврський освітній рівень на основі повної загальної середньої освіти на денну форму навчання за регіонами впродовж 2021–2024 років (табл. 1).

Таблиця 1

**Динаміка поданих заяв вступників та кількості вступників  
на бакалаврський освітній рівень на основі повної загальної середньої  
освіти на денну форму навчання за регіонами  
впродовж 2021–2024 років, од.**

Область/роки	К-сть поданих заяв вступників				К-сть вступників*			Темп росту	
	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2024	2022 до 2021 року, %	2024 до 2022 року, %
<i>Області, які входять в зону бойових дій</i>									
Дніпропетровська	63637	41727	44141	35200	10101	12273	8800	121,5	71,7
Донецька	9882	0	0	0	1569	0	0	0,0	0,0
Запорізька	24582	12599	13242	10988	3902	3706	2747	95,0	74,1
Луганська	4580	0	0	0	727	0	0	0,0	0,0
Миколаївська	10700	4771	6348	5658	1698	1403	1414	82,6	100,8
Харківська	135719	46459	57301	42735	21543	13664	10683	63,4	78,2
Херсонська	8595	0	0	0	1364	0	0	0,0	0,0
Сумська	11117	8465	9390	7516	1765	2490	1879	141,1	75,5
<b>Всього</b>	<b>114021</b>	<b>130422</b>	<b>102097</b>	<b>236382</b>	<b>42669</b>	<b>33536</b>	<b>25524</b>	<b>78,6</b>	<b>76,1</b>
<i>Області, які наближені до зони бойових дій</i>									
Київ	380923	192055	224596	195606	60464	56487	48901	93,4	86,6
Київська	7567	5725	6991	6004	1201	1684	1501	140,2	89,1
Кіровоградська	5081	5503	6347	5523	807	1619	1380	200,7	85,3
Одеська	61102	34045	36367	34907	9699	10013	8726	103,2	87,2
Полтавська	14381	13771	15958	16068	2283	4050	4017	177,4	99,2
Черкаська	14174	11453	12734	11127	2250	3369	2781	149,7	82,6
Чернігівська	9970	7019	7975	6129	1583	2064	1532	130,4	74,2
<b>Всього</b>	<b>493198</b>	<b>269571</b>	<b>310968</b>	<b>275364</b>	<b>78285</b>	<b>79286</b>	<b>68841</b>	<b>101,3</b>	<b>86,8</b>
<i>Області, які розміщені на північно-західній частині території України</i>									
Вінницька	28081	18834	22367	20504	4457	5539	5126	124,3	92,5
Волинська	17474	15694	19735	19128	2774	4616	4782	166,4	103,6
Житомирська	18345	11744	12434	10945	2912	3454	2736	118,6	79,2
Закарпатська	13363	11668	12011	9857	2121	3432	2464	161,8	71,8
Івано-Франківська	27006	19344	22501	20743	4287	5689	5185	132,7	91,1
Львівська	124443	80968	97242	87224	19753	23814	21806	120,6	91,6
Рівненська	15298	12032	15079	13735	2428	3539	3433	145,7	97,0
Тернопільська	20092	16836	18995	15689	3189	4952	3922	155,3	79,2
Хмельницька	14913	11879	13776	11262	2367	3494	2815,5	147,6	80,6
Чернівецька	15570	11935	14402	13932	2471	3510	3483	142,0	99,2
<b>Всього</b>	<b>294585</b>	<b>210934</b>	<b>248542</b>	<b>223019</b>	<b>46760</b>	<b>62039</b>	<b>55754</b>	<b>132,7</b>	<b>90,0</b>
<b>Всього заяв</b>	<b>997008</b>	<b>552975</b>	<b>642553</b>	<b>586618</b>	<b>158255</b>	<b>162640</b>	<b>146655</b>	<b>102,8</b>	<b>90,2</b>
<b>Всього вступників</b>	<b>158808</b>	<b>160593</b>	<b>176850</b>	<b>145997</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>101,1</b>	<b>90,9</b>
<b>К-сть заяв на одного вступника</b>	<b>6,3</b>	<b>3,4</b>	<b>3,6</b>	<b>4,0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

*Примітка.* Кількість вступників визначена шляхом ділення кількості поданих заяв на середню по Україні кількість заяв на одного вступника.

Джерело: [18].

Для виявлення тенденцій впливу воєнних дій на роботу ЗВО конкретної території всі ЗВО поділені на три частини: ЗВО, які знаходяться в областях, що входять до зони бойових дій; областях, які наближені до зони бойових дій; областях, які знаходяться в північно-західній частині території України.

Аналізуючи тенденції даних щодо кількості поданих заяв, кількості вступників на бакалаврський освітній рівень на основі повної загальної середньої освіти на денну форму навчання за регіонами впродовж 2021–2024 років можна зробити певні висновки.

Кількість вступників зростала протягом 2021–2023 років, у 2024 році кількість вступників впала нижче 2021 року, однак це падіння характерно для ЗВО всієї України.

Попри приріст вступників по Україні у 2022 році (101,1 %), ЗВО, які знаходяться в областях, що входять в зону бойових дій, отримали вступників на 78,6 % порівняно із 2021 роком. Однак таке зменшення більшою мірою спричинене тим, що у Луганській, Донецькій та Херсонській областях не здійснювався набір студентів. Значне зменшення кількості вступників характерно для Харківської області через окупацію на той час частини її території. В інших областях цієї категорії не характерне зменшення кількості вступників за перший рік війни. У 2024 році зменшення кількості вступників відбулось на фоні загального їх скорочення по Україні (до 76,1 % порівняно із 2022 роком).

Динаміка вступників у ЗВО, які знадяться на території областей, що наближені до зони бойових дій, найповніше відображає тенденцію по Україні: приріст вступників у 2022 році (101,3 %) та зменшення у 2024 році (86,3 %) проти 2022 року. На це вплинули такі чинники: ці області мають найбільшу питому вагу вступників, що формує загальні тенденції забезпечення повноцінного освітнього процесу попри воєнні дії.

У 2022 році у ЗВО, які розміщені в областях, що знаходяться у північно-західній частині території України, зросла кількість вступників до 132,7 %, причому приріст характерний для всіх областей і є значно більшим, ніж у середньому по Україні (101,1 %), що свідчить про вступ певної частини студентів з областей, що входять до зони бойових дій, через активну стадію війни. Проте вже у 2024 році спостерігається зниження кількості вступників по цих областях.

Отже, на основі аналізу даних щодо кількості вступників до ЗВО можна зробити висновок, що цифрова трансформація освітнього процесу, розпочата за часів пандемії коронавірусу, дала змогу закладам вищої освіти, особливо прикордонним, забезпечити повноцінний освітній процес, що, у свою чергу, запобігло масовому відпливу вступників. Також позитивним наслідком цифровізації та інформатизації вищої освіти стало значне зменшення кількості поданих заяв на одного вступника впродовж 2022–2024 років через більшу проінформованість вступників, насиченість сайтів ЗВО про освітні програми та їх можливості.

Напрями впровадження цифрових інновацій в освітній процес охоплюють такі складові, як інфраструктура, цифрове обладнання та інструменти, розвиток цифрового потенціалу, компетентний персонал, високоякісний освітній контент. Деякі з них сприяють налагодженню віддаленої комунікації, що вкрай необхідно на час війни, що триває, і особливо для прифронтових університетів. До прикладу, для організації спілкування користуються такими сервісами Google Meet, Zoom, Google Hangouts, Microsoft Teams, Skype, що дозволяють проводити віддалені зустрічі з одним або декількома учасниками, спільно працювати над документами.

Ресурси для створення завдань чи універсальні платформи, на базі яких є все необхідне для організації освітнього процесу, зокрема Moodle. Вони дають змогу викладачам та здобувачам освіти ефективно комунікувати та виконувати завдання онлайн.

Важливим є використання в освітньому процесі сучасних цифрових технологій, зокрема: мобільне навчання, штучний інтелект, блокчейн і криптовалюти, машинне навчання, хмарні технології, чат-боти та віртуальні помічники, захист даних та протидія кіберзлочинності тощо.

Нині це забезпечує онлайн-навчання та спілкування в разі географічного віддалення учасників освітнього процесу. Однак такі технології використовуються і під час офлайн-навчання та забезпечують швидку, наочну комунікацію, менш затратну, цікавішу та ефективнішу організацію освітнього процесу.

3. *Цифровізація наукової діяльності* дозволяє інтегрувати таку діяльність ЗВО у світовий, європейський дослідницький простір. На сьогодні поширеними напрямками цифровізації наукової діяльності українських ЗВО є перевірка кваліфікаційних робіт, наукових досліджень на дотримання принципів академічної доброчесності, формування бази даних кваліфікаційних робіт з вільним доступом, доступ до наукометричних баз даних, проведення е-конференцій, цифрові бібліотеки, електронні наукові журнали. Перспективними напрямками на сьогодні є можливості участі у міждисциплінарних проектах, що зосереджуються на перспективних ідеях та інноваціях; цифровізація моніторингу впровадження результатів досліджень.

4. *Залучення стейкхолдерів до цифровізації освітньої діяльності*, а саме до розроблення та реалізації програм підвищення кваліфікації учасників освітнього процесу щодо цифрових навичок; співпраця із ІТ-компаніями з питань цифрової трансформації освіти і науки.

**Висновки та пропозиції.** В умовах, коли значна частина інфраструктури закладів вищої освіти України пошкоджена або зруйнована, створення цифрового освітнього середовища допомагає забезпечити безперервну, якісну, інклюзивну вищу освіту незалежно від місця перебування учасників освітнього процесу. Крім того, освітній процес з використанням цифрових технологій дозволяє: ефективно застосовувати принцип наочності навчання; якісно формувати індивідуальну освітню траєкторію; надає можливість

вільного доступу всім учасникам освітнього процесу до освітньої інформації та її швидкого оновлення; побудувати освітній процес відповідний до розвитку сучасних цифрових технологій.

Важливим аспектом цифрової трансформації освітнього процесу є постійне функціонування, вдосконалення та розвиток усієї цифрової інфраструктури університету. Одним із центральних завдань цифровізації вищої освіти є формування відповідних компетентностей учасників освітнього процесу. Наскільки це завдання буде вирішено, настільки це стане об'єктивним індикатором результативності робіт з цифрової трансформації вищої освіти загалом.

### Список використаних джерел

1. Agenda Education for sustainable development in the framework of the 2030 Agenda for Sustainable Development [Electronic resource]. – Accessed mode: <http://undocs.org/A/C.2/72/L.45>.
2. Деміда Б. Система дистанційного навчання: огляд, аналіз, вибір / Б. Деміда, С. Сагайдак, І. Копіл // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» / – 2011. – № 694. – С. 98-107.
3. Digital and technological support of distance learning at universities under COVID-19 (Case of Ukraine) / Н. Polianovskyi, Т. Zatonatska, О. Dluhopolskyi, І. Liutyi // Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala. – 2021. – № 13(4). – Pp. 595-613.
4. Shared resource laboratory operations: changes made during initial global COVID-19 lockdown of 2020 / J. B. Back, С. Н. Chadick, J. G. J. Vallejo, E. Orłowski-Oliver, R. Patel, С. E. Roe, J. Srivastava, R. V. Walker // Cytometry Part A. – 2021. – № 9(1). – Pp. 22-32.
5. Comparison and assessment of factors affecting the COVID-19 vaccination in European countries / S. Kozlovsky, D. Bilenko, M. Kuzheliev, N. Ivanyuta, V. Butenko, R. Lavrov // Problemy Ekorozwoju – Problems of Sustainable Development. – 2021. – № 16(2). – Pp. 26-33.
6. Attempts, successes, and failures of distance learning in the time of COVID-19 / N. Dietrich, K. Kentheswaran, A. Ahmadi, J. Teychene, Y. Bessiere, S. Alfenore, S. Laborie, D. Bastoul, K. Loubière, Ch. Guigui, M. Sperandio, L. Barna, Paul E., С. Cabassud, A. Liné, G. Hebrard // Journal of Chemical Education. – 2020. – № 97(9). – Pp. 2448-2457.
7. Скрипник А. Б. Формування цифрової компетентності населення як шлях до економічного зростання / А. Б. Скрипник, Г. А. Клименко, І. С. Костенко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2020. – № 78(4). С. 278- 297.
8. Системно-динамічна модель політики щодо трудових мігрантів в умовах економічного зростання під впливом COVID-19 / С. Козловський, Д. Біленко, М. Кужелев, Р. Лавров, В. Козловський, Г. Мазур, А. Таранич // Глобальний журнал екологічної науки та менеджменту. – 2020. – № 6.
9. Digital learning environment of Ukrainian universities: The main components to influence the competence of students and teachers / О. Kuzminska, М. Mazorchuk, N. Morze, О. Kobylin // Information and Communication Technologies in Education, Research, and Industrial Applications: 15th International Conference, ICTERI 2019. – Kherson, Ukraine, June 12–15, 2019.
10. Худавердієва В. Тенденції цифрової трансформації освіти в сучасних умовах / В. Худавердієва // Педагогічні науки та освіта. – 2022. – Випуск XL–XLI. – С. 102-109.
11. Вдовичин Т. Я. Цифрові інструменти Google для організації освітнього процесу педагогічного університету в кризових ситуаціях / Т. Я. Вдовичин, У. П. Когут, О. В. Сікора // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2022. – № 92(6). – С. 75-98.
12. Екологічна ефективність: етнічна фрагментація проти якості управління та сталого розвитку / В. Козюк, Ю. Гайда, О. Длугопольський, С. Козловський // Проблеми сталого розвитку. – 2020. – № 15(1). – С. 53-64.



13. Сухонос В. В. Діджиталізація освіти в Україні: зарубіжний досвід та вітчизняна перспектива впровадження / В. В. Сухонос, Ю. В. Гаруст, Я. А. Шевцов // Правові горизонти. – 2019. – Вип. 19(32). – С. 79-86.

14. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [Електронний ресурс] : Указ Президента України від 25 червня 2013 року № 344/2013. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text>.

15. Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. ред. академіка НАН України, д.т.н., проф., засл. діяча науки і техніки України Б.Є. Патона. – Київ : Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2012. – 72 с.

16. Концепція цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/konceptsiya-cifrovoyi-transformatsiyi-osviti-i-nauki-mon-zaproshtuye-do-gromadskogo-obgovorennya>.

17. План відновлення України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://recovery.gov.ua>.

18. ЄДБО. Статистика [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://info.edbo.gov.ua>.

### References

1. Agenda Education for sustainable development in the framework of the 2030 Agenda for Sustainable Development. (n.d.). <http://undocs.org/A/C.2/72/L.45>.

2. Demida B., Sahaidak S. & Kopil I. (2011). Systema dystantsiinoho navchannia: ohliad, analiz, vybir [Distance learning system: review, analysis, choice]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politehnika» – Bulletin of Lviv Polytechnic National University*, 694, 98-107.

3. Polianovskyi, H., Zatonatska, T., Dluhopolskyi, O., Liutyi, I. (2021). Digital and technological support of distance learning at universities under COVID-19 (Case of Ukraine). *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 13(4), 595-613.

4. Back, J. B., Chadick, C. H., Vallejo, J. G. J., Orłowski-Oliver, E., Patel, R., Roe, C. E., Srivastava, J. & Walker, R. V. (2021). Shared resource laboratory operations: changes made during initial global COVID-19 lockdown of 2020. *Cytometry Part A*, 99(1), 22-32.

5. Kozlovskyi, S., Bilenko, D., Kuzheliev, M., Ivanyuta, N., Butenko, V., Lavrov, R. (2021). Comparison and assessment of factors affecting the COVID-19 vaccination in European countries. *Problemy Ekorozwoju – Problems of Sustainable Development*, 16(2), 26-33.

6. Dietrich, N., Kentheswaran, K., Ahmadi, A., Teychene, J., Bessiere, Y., Alfenore, S., Laborie, S., Bastoul, D., Loubière, K., Guigui, Ch., Sperandio, M., Barna, L., Paul, E., Cabassud, C., Liné, A., Hebrard, G. (2020). Attempts, successes, and failures of distance learning in the time of COVID-19. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 2448-2457.

7. Skrypnyk A. B., Klimenko H. A., Kostenko I. C. (2020). Formuvannia tsyfrovoyi kompetentnosti naselennia yak shliakh do ekonomichnoho zrostannia [The formation of digital competence for the population as a way to economic growth]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia – Information Technologies and Learning Tools*, 78(4), 278-297.

8. Kozlovskyi, S., Bilenko, D., Kuzheliev, M., Lavrov, R., Kozlovskyi, V., Mazur, H., Taranych, A. (2020). Systemno-dynamichna model polityky shchodo trudovykh mihrantiv v umovakh ekonomichnoho zrostannia pid vplyvom COVID-19 [The system dynamic model of the labor migrant policy in economic growth affected by COVID-19]. *Hlobalnyi zhurnal ekolohichnoi nauky ta menedzhmentu – Global Journal of Environmental Science and Management*, 6 (Special Issue (Covid-19)).

9. Kuzminska, O., Mazorchuk, M., Morze, N., & Kobylin, O. (June 12–15, 2019). Digital learning environment of ukrainian universities: The main components to influence the competence of students and teachers. *Information and Communication Technologies in Education, Research, and Industrial Applications: 15th International Conference, ICTERI 2019, Kherson, Ukraine*.

10. Khudaverdieva, V. (2022). Tendentsii tsyfrovoyi transformatsii osvity v suchasnykh umovakh [Trends in digital transformation of education in modern conditions]. *Pedahohichni nauky ta osvita – Pedagogical sciences and education*, XL–XLI, 102-109.

11. Vdovychyn, T.Ya., Kohut, U.P., Sikora, O.V. (2022). Tsyfrovoyi instrumenty Google dlia orhanizatsii osvitnoho protsesu pedahohichnoho universytetu v kryzovykh sytuatsiiakh [Google digital tools for organization of the pedagogical university's educational process in crisis situations]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia – Information Technologies and Learning Tools*, 92(6), 75-98.

12. Koziuk, V., Hayda, Y., Dluhopolskyi, O., Kozlovskyi, S. (2020). Ekolohichna efektyvnist: etnichna frahmentatsiia proty yakosti upravlinnia ta staloho rozvytku [Ecological performance: Ethnic fragmentation versus governance quality and sustainable development]. *Problemy Ekorozwoju – Problems of Sustainable Development*, 15(1), 53-64.

13. Sukhonos, V.V., Harust, Yu.V., Shevtsov, Ya.A. (2019). Didzhitalizatsiia osvity v Ukraini: zarubizhnyi dosvid ta vitchyzniana perspektyva vprovadzhennia [Didzhitalizatsiia osvity v Ukraini: zarubizhnyi dosvid ta vitchyzniana perspektyva vprovadzhennia]. *Pravovi horyzonty – Legal horizons*, 19(32), 79-86.

14. Pro Natsionalnu stratehiu rozvytku osvity v Ukraini na period do 2021 roku [On the National Strategy for the Development of Education in Ukraine until 2021], Decree of the President of Ukraine as of June 25, 2013 No. 344/2013. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text>.

15. Paton, B.Ye. (2012). *Natsionalna paradyhma staloho rozvytku Ukrainy [National paradigm of sustainable development of Ukraine]*.

16. Kontseptsiiia tsyfrovoyi transformatsii osvity i nauky na period do 2026 roku [Concepts of digital transformation of education and science for the period up to 2026]. (2024). <https://www.kmu.gov.ua/news/koncepciya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon-zaproshuye-do-gromadskogo-obgovorennia>.

17. Plan vidnovlennia Ukrainy [Ukraine recovery plan]. (2022). <https://recovery.gov.ua>.

18. EDBO. Statistics. (2024). <https://info.edbo.gov.ua>.

Отримано 08.06.2024

UDC 001.895:004]:378.147(477)

### **Artur Zhavoronok**

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Public, Corporate Finance and Financial Intermediation

Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University (Chernivtsi, Ukraine)

**E-mail:** [artur.zhavoronok@ukr.net](mailto:artur.zhavoronok@ukr.net). **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9274-8240>

### **Oleksandr Popelo**

PhD Student, Department of Management and Administration

Chernihiv Polytechnic National University

**E-mail:** [alexandr.popelo@gmail.com](mailto:alexandr.popelo@gmail.com). **ORCID:** <https://orcid.or/0000-0001-5343-6439>

## **CURRENT TRENDS IN THE IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE ACTIVITIES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS OF UKRAINE**

*The article is devoted to the study of modern trends in the implementation of innovative digital technologies in the activities of higher education institutions of Ukraine. It is established that thanks to digital technologies, students of higher education gain knowledge and skills using various innovative tools that ensure effective learning of the material. It has been proven that universities cannot be simple*

*followers of social change, but must take the initiative and introduce changes in such areas as the development of future-oriented thinking; formation of an innovatively oriented personality capable of self-education and creative thinking; implementation of innovations; development of science-intensive areas of the economy; fighting climate problems, poverty and ensuring gender equality. The key task of higher education is the formation of a dynamic concept of higher education in the interests of sustainable development. It has been studied that in recent years, the pandemic and the war have disrupted everyday life and the educational system of Ukraine, which has led to changes in the educational process, the need to organize training for Ukrainians who have left for neighboring countries or displaced within their own country, and even the closure of higher education institutions education It is substantiated that precisely under such conditions the use of digital technologies in the learning process has become practically an alternative to traditional face-to-face learning, especially in border universities. The areas of use of digital technologies by institutions of higher education were considered, namely: digitization of management activities; digitization of the educational process; digitization of scientific activity; involvement of stakeholders in digitalization of educational activities. Special attention is paid to the role of digitalization of the educational process in the conditions of martial law, emphasis is placed on border universities. In order to identify trends in the influence of military actions on the work of the military service centers of a specific territory, all military service centers were divided into three groups: military service centers located in the regions that are part of the combat zone; areas close to the war zone; regions located in the northwestern part of the territory of Ukraine. Based on the data on admission to higher education institutions during 2021-2024, it was concluded that the use of digital technologies in the organization of education has achieved its success, higher education institutions of the frontline areas have established a full-fledged educational process and, accordingly, have not lost their entrants.*

**Keywords:** *sustainable development; digitalization; digital transformation of higher education; higher education institutions; border universities.*

*Table: 1. Fig.: 1. References: 18.*