

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Видавнича група «Наукові перспективи»

Луганський державний медичний університет

Громадська наукова організація «Система здорового довголіття в мегаполісі»

Громадська організація «Християнська академія педагогічних наук України»

Громадська організація «Всеукраїнська асоціація педагогів і психологів з  
духовно-морального виховання»

*за сприяння КНП "Клінічна лікарня №15 Подільського району м.Києва",  
Центру дієтології Наталії Калиновської*

## **«Перспективи та інновації науки»**

**(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)**

**Випуск № 4(38) 2024**

**Київ – 2024**

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University

Publishing Group «Scientific Perspectives»

Luhansk State Medical University

Public scientific organization "System of healthy longevity in the metropolis"

Public organization "Christian Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine"

Public organization "All-Ukrainian Association of Teachers and Psychologists of  
Spiritual and Moral Education"

*with the assistance of the KNP "Clinical Hospital No. 15 of the Podilsky District of Kyiv",  
Nutrition Center of Natalia Kalinovska*

# ***"Prospects and innovations of science"***

*(Series "Pedagogy", Series "Psychology", Series "Medicine")*

**Issue № 4(38) 2024**

Kiev – 2024

ISSN 2786-4952 Online

УДК 001.32:1/3](477)(02)

DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4\(38\)](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4(38))

«Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»):  
журнал. 2024. № 4(38) 2024. С.1482



**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 27.09.2021  
№ 1017 журналу присвоєно категорію "Б" із психології та педагогіки**

**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 27.04.2023  
№ 491 журналу присвоєно категорію "Б" із медицини: спеціальність 222**

**Рекомендовано до видавництва Президією громадської наукової організації «Всеукраїнська Асамблея докторів  
наук з державного управління» (Рішення від 16.04.2024, № 7/4-24)**

*Журнал видається за підтримки КНП "Клінічна лікарня №15 Подільського району м.Києва",  
Центру дієтології Наталії Калиновської.*



Журнал заснований з метою розвитку наукового потенціалу та реалізації кращих традицій науки в Україні, за кордоном. Журнал висвітлює історію, теорію, механізми формування та функціонування, а, також, інноваційні питання розвитку медицини, психології, педагогіки та. Видання розраховано на науковців, викладачів, педагогів-практиків, представників органів державної влади та місцевого самоврядування, здобувачів вищої освіти, громадсько-політичних діячів.

Журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus (IC), Research Bible, міжнародної пошукової системи Google Scholar.

#### **Голова редакційної колегії:**

**Жукова Ірина  
Віталіївна**

кандидат наук з державного управління, доцент, Лауреат премії Президента України для молодих вчених, Лауреат премії Верховної Ради України молодим ученим, директор Видавничої групи «Наукові перспективи», директор громадської наукової організації «Всеукраїнська асамблея докторів наук з державного управління» (Київ, Україна)

**Головний редактор: Чернуха Надія Миколаївна** — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри соціальної реабілітації та соціальної педагогіки Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Київ, Україна).

**Заступник головного редактора: Торяник Інна Іванівна** - доктор медичних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник лабораторії вірусних інфекцій Державної установи «Інститут мікробіології та імунології імені І.І. Мечникова Національної академії медичних наук України» (Харків, Україна);

**Заступник головного редактора: Сіданіч Ірина Леонідівна** — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна);

**Заступник головного редактора: Жуковський Василь Миколайович** — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри англійської мови Національного університету "Острозька академія" (Рівне, Україна).

#### **Редакційна колегія:**

1. Бабова Ірина Костянтинівна - доктор медичних наук, професор, професор кафедри дефектології та фізичної реабілітації, ДЗ "Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського" (Одеса, Україна)
2. Бабчук Олена Григоріївна – кандидат психологічних наук, доцент, завідувач кафедри сімейної та спеціальної педагогіки і психології Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
3. Бахов Іван Степанович — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри іноземної філології та перекладу Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
4. Балахтар Катерина Сергіївна - здобувач ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 053. Психологія, старший викладач кафедри іноземних мов в Національному університеті ім. О. О. Богомольця (Київ, Україна)
5. Бартењева Ірина Олександрівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
6. Біляковська Ольга Орестівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи Львівського національного університету імені Івана Франка (м. Львів, Україна)
7. Вадзюк Степан Нестерович - доктор медичних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, почесний академік Національної академії педагогічних наук України, завідувач кафедри фізіології з основами біотики та біобезпеки Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського України (Тернопіль, Україна)
8. Вовк Вікторія Миколаївна - кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки Державного університету ім. Станіслава Сташица в Пілі (м. Піла, Польща)
9. Гвожджевич Сильвія — кандидат наук, Державна професійна вища школа ім. Якуба з Парадижу в Гожуві-Великопольському (Польща)
10. Головач Наталія Василівна — кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри управління персоналом та економіки праці Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)

11. Гречановська Олена Володимирівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри філософії та гуманітарних наук Вінницького національного технічного університету (Вінниця, Україна)
12. Гудзь Наталія Іванівна - доктор фармацевтичних наук, професор, ад'юкт кафедри фармації і екологічної хімії Опольського університету, доцент кафедри технологій ліків та біофармації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (Львів, Україна)
13. Гуменикова Тамара Рудольфівна — доктор педагогічних наук, професор, директор Придніпурської філії Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
14. Дерстуганова Наталя Вікторівна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри освіти та управління навчальним закладом Класичного приватного університету (Запоріжжя, Україна)
15. Долгова Олена Миколаївна - кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
16. Журавльова Лариса Петрівна — доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри психології Поліського національного університету (Житомир, Україна)
17. Заячківська Оксана Василівна - кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів та економічної безпеки Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
18. Инживська Леся Анатоліївна — кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри психології та особистісного розвитку Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
19. Ічанська Олена Михайлівна - кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
20. Кардаш Оксана Любомирівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики Навчально-наукового інституту автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки Національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)
21. Коваленко Олена Михайлівна - кандидат педагогічних наук, провідний науковий співробітник відділу профільного навчання Інституту педагогіки НАПН України (Київ, Україна)
22. Коваль Галина Миколаївна - доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри мікробіології, вірусології, епідеміології з курсом інфекційних хвороб Ужгородського національного університету (Ужгород, Україна)
23. Ковальчук Анна Сергіївна - здобувач ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 053 Психологія Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
24. Корнільчук Неоніла Іванівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії та сімейної медицини Тернопільського національного медичного університету імені І.Я.Горбачевського МОЗ України (Тернопіль, Україна)
25. Корнієнко Петро Сергійович - доктор юридичних наук, доцент, адвокат, заступник першого прокурора по роботі з коледжами, професор кафедри філософії та соціально-гуманітарних дисциплін Національної академії статистики, обліку та аудиту (Київ, Україна)
26. Кравчук Володимир Миколайович, доктор юридичних наук, доцент, доцент кафедри конституційного, адміністративного та міжнародного права Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)
27. Кравчук Людмила Степанівна - кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри фізичної терапії, ерготерапії, фізичної культури і спорту Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна», завідувач кафедрою фізичної терапії, ерготерапії, фізичної культури і спорту Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна» (Хмельницький, Україна)
28. Крайник Григорій Сергійович - кандидат юридичних наук, доцент, доцент Житомирського державного університету імені Івана Франка (Житомир, Україна)
29. Левков Анатолій Анатолійович - кандидат медичних наук, доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (Полтава, Україна)
30. Лігоцький Анатолій Олексійович — доктор педагогічних наук, професор (Київ, Україна)
31. Лисенко Дмитро Андрійович - кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №2 Вінницького національного медичного університету (Вінниця, Україна)
32. Лич (Назарук) Оксана Миколаївна - доктор психологічних наук, доцент, член-кореспондент української академії акмеології, член громадської спілки «Національна психологічна асоціація», доцент кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
33. Макаренко Олександр Миколайович — доктор медичних наук, професор, академік Міжнародної академії освіти та науки, професор кафедри загальномедичних дисциплін Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
34. Мальцев Дмитро Валерійович кандидат медичних наук, завідувач лабораторії імунології і молекулярної біології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (Київ, Україна)
35. Марушева Олександра Анатоліївна - доктор наук з державного управління, доцент, завідувач кафедри публічного управління та інформаційного менеджменту ПВНЗ Університет Новітних Технологій (м. Київ, Україна)
36. Мельник Володимир Степанович — доктор медичних наук, професор кафедри неврології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, декан медичного факультету №1 (Київ, Україна)
37. Мігенько Богдан Орестович – кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії та сімейної медицини Тернопільського національного медичного університету імені І.Я.Горбачевського МОЗ України (Тернопіль, Україна)
38. Мігенько Людмила Михайлівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №2 Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України (Тернопіль, Україна)
39. Мідський Сергій Людвигович – професор, Академік, Президент Регіональної Академії Менеджменту (Казахстан)
40. Міхальський Томаш — доктор наук, доцент кафедри географії регіонального розвитку Гданського університету (Польща)
41. Миргород-Карпова Валерія Валеріївна - кандидат юридичних наук, заступник директора з наукової роботи, старший викладач кафедри адміністративного, господарського права та фінансово-економічної безпеки Сумського державного університету (Суми, Україна)
42. Мочалов Юрій Олександрович - доктор медичних наук, професор, професор кафедри хірургічної стоматології та клінічних дисциплін ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (Ужгород, Україна)
43. Нікульчев Микола Олександрович – доктор богословських наук, кандидат філософських наук, професор, доцент кафедри філософії НУ «ОМА» (Одеса, Одеська область, Україна)
44. Помиткін Едуард Олександрович — доктор психологічних наук, професор, провідний науковий співробітник Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Язюна НАПН України (Київ, Україна)
45. Помиткіна Любов Віталіївна — доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
46. Попель Оксана Василівна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри української та іноземної філології Одеського національного технологічного університету (Одеса, Україна)
47. Приходькіна Наталія Олексіївна - доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
48. Прокоф'єва Марина Олександрівна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри іноземної філології факультету лінгвістики та соціальних комунікацій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
49. Сирник Ярослав - доцент кафедри антропології Вроцлавського університету (Вроцлав, Польща)
50. Трушкіна Наталія Валеріївна - кандидат економічних наук, член-кореспондент Академії економічних наук України, дійсний член Центру українсько-європейського наукового співробітництва, старший науковий співробітник відділу проблем регуляторної політики та розвитку підприємництва, Інститут економіки промисловості НАН України (Київ, Україна)
51. Турчинова Ганна Володимирівна — кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету природничо-географічної освіти та екології Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (Київ, Україна)
52. Філіппова Лариса Валеріївна – доктор педагогічних наук, кандидат хімічних наук, доцент, доцент закладу вищої освіти кафедри медичної біохімії та молекулярної біології Національного медичного університету імені О.О.Богомольця, (Київ, Україна)
53. Хохліна Олена Петрівна — доктор психологічних наук, професор, професор кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
54. Чаусова Тетяна Володимирівна — кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри психології та особистісного розвитку Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
55. Черська Марія Сергіївна - доктор медичних наук, завідувачка консультативно-діагностичним відділенням Державної Установи «Інститут ендокринології та обміну речовин НАМН України» (Київ, Україна)
56. Чумак Оксана Володимирівна - доктор економічних наук, доцент, науковий співробітник відділу статистики і аналітики вищої освіти Державної наукової установи «Інститут освітньої аналітики», (Київ, Україна)
57. Шевченко Валерія Геннадіївна - кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургії #2 Одеського національного медичного університету (Одеса, Україна)
58. Яковичка Лада Савелівна — доктор психологічних наук, доцент, професор кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)

*Статті розміщені в авторській редакції. Відповідальність за зміст та орфографію поданих матеріалів несуть автори.*

## ЗМІСТ

### СЕРІЯ «ПЕДАГОГІКА»

**Duka T.M.**

*The modern works of art for children as a means of realizing educational goals.....*17

**Lu Suo**

*Principles of development of musical and aesthetic culture of schoolchildren in the conditions of children's music school.....*27

**Stavytska I.V., Kutsenok N.M., Yamshynska N.V., Kriukova Ye.S.**

*Strategies for developing a research paper indexed in international scientific databases.....*35

**Акімова О.В., Сапогов М.В., Гапчук Я.А., Задворняк Л.С., Хрущак О.О.**

*Патріотичне виховання студентської молоді в освітньо-цифровому середовищі закладу вищої освіти.....*45

**Андрощук І.В., Андрощук І.П., Григорук П.М.**

*Методична підготовка майбутніх учителів у контексті сучасних вимог.....*56

**Баличева Н.В.**

*Сучасні проблеми профілактики шкільного травматизму.....*67

**Бережний Ю.М.**

*Засади формування громадянської компетентності в контексті комунікативної підготовки здобувачів вищої освіти: теоретична рефлексія.....*75

**Бестюк А.І.**

*Формування лідерських якостей під час підготовки офіцерів запасу на кафедрах військової підготовки закладів вищої освіти.....*85

**Бруйка А.В., Коваленко В.В., Мар'єнко М.В.**

*Досвід впровадження штучного інтелекту в процес викладання дисципліни «інформаційно-комунікаційні технології навчання, управління та підтримки науково-освітніх досліджень».....*94

**Велущак М.Я., Пилипенко Н.М., Черемних Г.І.**

*Інтерактивні методи навчання як засіб сприяння сталому розвитку вищої освіти України: оцінка практичних впливів.....*108

Журнал «Перспективи та інновації науки»  
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)  
№ 4(38) 2024

**Вінтоняк О.В.**

*Нормативно-правове забезпечення діяльності педагогічних коледжів та училищ як вишів I-II ступенів акредитації: європейська візія 2002–2014 років.....*121

**Волотовська Т.П.**

*Використання штучного інтелекту у розвитку професійної мобільності учасників освітнього процесу.....*133

**Глазкова І.Я.**

*Організація розвивального середовища в педагогічній системі М. Монтессорі.....*145

**Гончаренко А.М., Дятленко Н.М., Полякова О.В.**

*Інтеграція цифрових технологій у навчальний процес в закладі вищої освіти: виклики та практичні аспекти.....*155

**Гордій Н.М., Тютюнник О.С.**

*Інноваційні методи викладання технічних дисциплін екологічного циклу....*168

**Гриньова М.В.**

*Здійснення педагогічної модерації реалізації учнівських партисипативних проєктів як педагогічна умова виховання лідерських якостей.....*176

**Дика Н.М., Глазова О.П.**

*Організація проєктної діяльності на уроках української мови в 7-8 класах в умовах змішаного навчання.....*187

**Єфімова О.М., Жицька С.А., Бецько О.С., Браєвська А.І., Журавель В.В.**

*Оптимізація процесу реалізації іншомовного фахово орієнтованого спілкування курсантів вищих військових навчальних закладів.....*197

**Заболотній О.А., Шусть В.В.**

*Переваги та застереження цифровізації освітнього процесу.....*211

**Зубченко Л.В.**

*Тай-Бо у процесі фізичної підготовки майбутніх правоохоронців.....*223

**Іванюк Г.І.**

*Ціннісні домінанти психолого-педагогічного супроводу особистісного та професійного розвитку майбутніх педагогів.....*234

**Івахненко Є.І., Скоробогата М.В., Гармаш А.О.**

*Психолого-педагогічні технології в організації освітнього процесу в сучасному політехнічному ЗВО.....*247

УДК 37.014.3 + 37.018 + 004.738.5 + 37.091.3(477)

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4\(38\)-155-168](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4(38)-155-168)

**Гончаренко Алла Миколаївна** кандидат педагогічних наук, доцент, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0002-1484-7355>

**Дятленко Наталія Михайлівна** кандидат психологічних наук, доцент, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0002-5557-8243>

**Полякова Олена Василівна** старший викладач, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0002-1152-2045>

## ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС В ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ВИКЛИКИ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ

**Анотація.** Пандемія COVID-19 та повномасштабна війна, розпочата росією проти України, призвели до впровадження технологій дистанційного та змішаного навчання в закладах освіти усіх рівнів. Відповідно до цього основними під час організації освітнього процесу стали цифрові технології навчання, оскільки саме завдяки ним стає можливою віддалена взаємодія викладача та здобувачів освіти. Нами було детально проаналізовано психолого-педагогічну літературу з теми наукового пошуку.

Було виявлено ґрунтовний доробок авторів у контексті впровадження цифрових технологій навчання. З'ясовано, що вчені виокремлюють як переваги (гнучкість у часі та місці, широкий доступ до ресурсів, індивідуалізація навчання, візуалізація матеріалів, можливості співпраці, миттєвий зворотній зв'язок, екологічна ефективність), так і недоліки (проблеми з технічним забезпеченням, відсутність особистого контакту, завищені вимоги до самодисципліни, проблема з утриманням уваги здобувачів освіти, мінімізація практики, питання безпеки та конфіденційності, технічні несправності, дотримання норм академічної доброчесності) їхнього використання. Таким чином, виникає необхідність пошуку таких шляхів інтеграції цифрових технологій у практику роботи закладів освіти, які би сприяли максимальному використанню переваг та мінімізації недоліків. Зважаючи на таку потребу, метою нашого дослідження є вивчення практичних аспектів та викликів упровадження цифрових технологій у навчальний процес закладів вищої освіти. Нами було розроблено таблицю, у якій представлено ресурси для цифрового навчання (Google meet, Zoom, Google Hangouts, Skype,

Jamboard, Classroomscreen, Explain Everything, Mindmeister, Coggle, Word Clouds, Google Classroom, ClassDojo, Moodle, Thinglink, Matific, MozaBook, Unimaster, Google Arts & Culture, Google forms, Kahoot!), посилання на сайти та коротко описано їхній практичний потенціал у контексті навчання здобувачів вищої освіти. Було запропоновано шляхи мінімізації недоліків цифрового навчання. У якості підсумку визначено перспективні теми дослідження, які дотичні до питання упровадження цифрових технологій навчання у практику роботи освітніх закладів.

**Ключові слова:** інтеграція, цифрові технологія навчання, навчальний процес, заклад вищої освіти, практика роботи, виклики, здобувачі вищої освіти.

**Goncharenko Alla Mykolaivna** Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0002-1484-7355>

**Diatlenko Nataliia Mykhailivna** Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0002-5557-8243>

**Polyakova Olena Vasylivna** Senior Lecturer, Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0002-1152-2045>

## **INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES INTO THE EDUCATIONAL PROCESS IN A HIGHER EDUCATION INSTITUTION: CHALLENGES AND PRACTICAL ASPECTS**

**Abstract.** The COVID-19 pandemic and the full-scale war waged by Russia against Ukraine have led to the introduction of distance and blended learning technologies in the educational process of educational institutions at all levels. Accordingly, digital learning technologies have become the main ones in the process of organising the educational process, as they make it possible to organise remote interaction between teachers and students. We have analysed in detail the psychological and pedagogical literature on the topic of scientific research.

The authors' substantial work in the context of the introduction of digital learning technologies was revealed. It has been found that scientists identify both the advantages (flexibility in time and place, wide access to resources, individualisation of learning, visualisation of materials, collaboration opportunities, instant feedback, environmental efficiency) and disadvantages (problems with technical support, lack of personal contact, excessive requirements for self-discipline, the problem of keeping the attention of students, minimisation of practice, security and privacy issues, technical problems, compliance with the standards of



academic integrity) of their use. Thus, there is a need to find ways to integrate digital technologies into the practice of educational institutions that would maximise the benefits and minimise the disadvantages. In view of this need, the purpose of our study is to examine the practical aspects and challenges of introducing digital technologies into the educational process of higher education institutions. We have developed a table that presents resources for digital learning (Google meet, Zoom, Google Hangouts, Skype, Jamboard, Classroomscreen, Explain Everything, Mindmeister, Coggle, Word Clouds, Google Classroom, ClassDojo, Moodle, Thinglink, Matific, MozaBook, Unimaster, Google Arts & Culture, Google forms, Kahoot!), links to sites and a brief description of their practical potential in the context of teaching higher education students. We have proposed ways to minimise the disadvantages of digital learning. As a result, we have identified promising research topics related to the introduction of digital learning technologies into the practice of educational institutions of different levels.

**Keywords:** integration, digital learning technologies, educational process, higher education institution, work practice, challenges, higher education students.

**Постановка проблеми.** Цифрові технології застосовуються у всіх сферах суспільного життя. Освіта не стала винятком. Школи, коледжі та університети використовують електронні платформи для навчання, зокрема Moodle. Вони дають змогу викладачам та здобувачам освіти спілкуватися, співпрацювати та виконувати завдання онлайн. Викладачі використовують цифрові інструменти, такі як Zoom, Microsoft Teams або Google Meet, для проведення відеоконференцій, онлайн-лекцій та семінарів. Це дає змогу здійснювати дистанційне навчання та спілкування навіть у разі географічного віддалення учасників освітнього процесу. Деякі університети використовують цифрові платформи для створення та управління студентськими портфоліо. Завдяки цьому студенти збирають свої роботи, документують власний навчальний прогрес та демонструють досягнення.

Заклади вищої освіти використовують віртуальні лабораторії для навчання студентів практичним навичкам у наукових дисциплінах, таких як хімія, біологія або фізика. Це дає змогу студентам отримати доступ до експериментів та дослідів без необхідності фізичної присутності в лабораторії. Деякі університети використовують інтелектуальні системи адаптивного навчання, які аналізують здатності та потреби кожного здобувача вищої освіти, щоб розробити індивідуальний підхід до нього. Заклади вищої освіти розробляють та використовують мобільні додатки для навчання, які дають змогу студентам отримувати доступ до курсових матеріалів, виконувати завдання та спілкуватися з викладачами за допомогою гаджетів. На рис. 1 представлено інші шляхи впровадження цифрових технологій у практику роботи закладів вищої освіти.

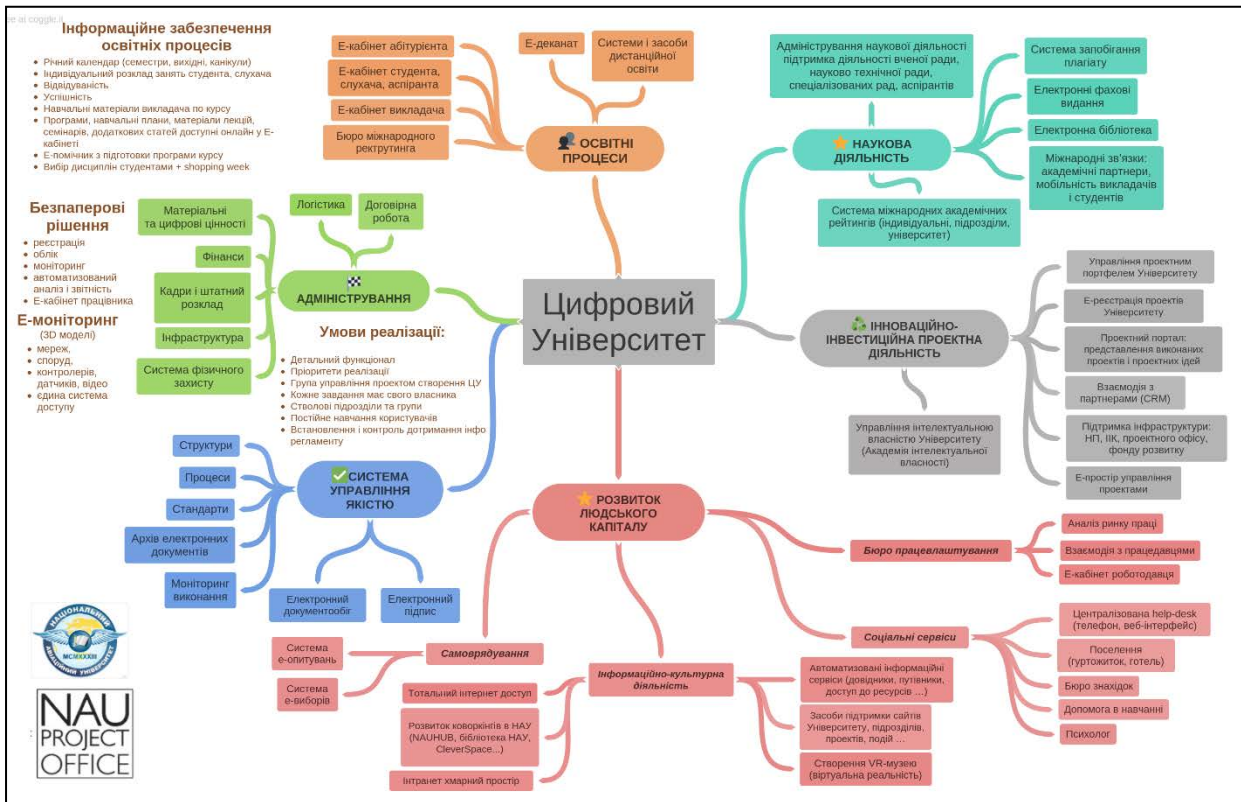


Рис. 1. Упровадження цифрових технологій на базі ЗВО [10]

Варто зауважити, що цифрові технології мають як переваги, так і недоліки. Вони представлені у табл. 1.

Таблиця 1

**Переваги та недоліки цифрового навчання**

Переваги упровадження цифрових технологій у практику роботи закладів освіти різних рівнів	Недоліки упровадження цифрових технологій у практику роботи закладів освіти різних рівнів
<p>1</p> <p>Гнучкість у часі та місці. Цифрове навчання дає змогу здобувачам освіти отримувати доступ до матеріалів та занять у зручний для них час та у комфортному місці. Така особливість цінна для студентів, оскільки вони здебільшого мають змінний графік через роботу або перебувають у віддалених регіонах.</p>	<p>2</p> <p>Проблеми з технічним забезпеченням. У деяких регіонах і країнах інфраструктура може бути недостатньо забезпеченою стабільним доступом до інтернету. Також виникають тимчасові технічні труднощі.</p>
<p>Широкий доступ до інтернет-ресурсів надає необмежені можливості для використання великої кількості освітніх платформ, включаючи відео-уроки, інтерактивні вправи та онлайн-курси з різних предметів та галузей.</p>	<p>Відсутність особистого контакту. Цифрове навчання може позбавити здобувачів освіти особистої взаємодії з викладачами та однолітками, що в деяких випадках призводить до відчуття самотності або знижує мотивацію до навчання.</p>

1	2
Індивідуалізація навчання. Цифрові платформи часто надають можливість персоналізованого навчання, урахувавши рівень знань кожного окремого здобувача освіти. Адаптивність таких систем дозволяє учням та студентам навчатися у власному темпі.	Завищені вимоги до самодисципліни. Оскільки цифрове навчання вимагає від здобувачів освіти самостійної організації свого часу та зусиль, воно може бути складним для тих, хто має проблеми з самодисципліною та потребує постійного супроводу викладача.
Візуалізація матеріалів. Завдяки використанню відеоуроків, інтерактивних графіків та інших мультимедійних засобів цифрове навчання допомагає візуалізувати складні концепції, що полегшує їх засвоєння. Також це посилює інтерес до навчання.	Проблема з утриманням уваги здобувачів освіти. Доступ до соціальних мереж, вебсайтів з розвагами та інших відволікаючих факторів може впливати на концентрацію та продуктивність під час цифрового навчання. Це обумовлено тим, що викладачу на відстані складно зрозуміти, чим саме займається здобувач освіти за своїм персональним комп'ютером.
Можливості співпраці. Цифрові платформи дають змогу здобувачам освіти спілкуватися та взаємодіяти з іншими студентами та викладачами у режимі реального часу незалежно від їх географічного розташування.	Мінімізація практики. Виконання деяких форм навчальної роботи, таких як практичні, лабораторні заняття або майстер-класи, складно організувати в онлайн-форматі через відсутність фізичної взаємодії з матеріалами або обладнанням.
Миттєвий зворотній зв'язок. За допомогою онлайн-інструментів здобувачі освіти можуть одразу отримувати зворотний зв'язок щодо їхнього розуміння матеріалу, що дає їм змогу вчасно та самостійно коригувати коректність засвоєного матеріалу.	Питання безпеки та конфіденційності. Цифрове навчання може викликати питання щодо конфіденційності особистої інформації здобувачів освіти та захисту персональних даних.
Екологічна ефективність. Цифрове навчання сприяє зменшенню використання паперу та інших ресурсів, що знижує негативний вплив на довкілля.	Дотримання норм академічної доброчесності. Викладачам досить складно віддалено проконтролювати дотримання норм академічної доброчесності.

Таким чином, у статті було виявлено як переваги, так і недоліки упровадження цифрових технологій в освітній процес. Це свідчить про важливість їхнього розуміння задля використання переваг і мінімізації недоліків.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Важливі теоретико-практичні аспекти цифрових технологій у закладах освіти різних рівнів досліджували багато науковців. Зокрема, питання впровадження дистанційної та змішаної освіти у практику роботи ЗВО проаналізовано у доробку Т. Олефіренко, О. Матвієнко, Т. Васютіної та Т. Золотаренко [4], І. Шищенко [9], А. Черненко [8]. До прикладу, М. Мар'єнко, А. Сухіх [3] вивчали упровадження цифрових технологій під час організації цифрового навчання у ЗЗСО.

О. Рибак [5] аналізує у своїх дослідженнях використання цифрових технологій навчання в початковій школі. З літературних оглядів, опублікованих С. Толочко [7], М. Толмач [6], О. Кривонос, О. Котенко [2], І. Колеснікова [1],

відомо про можливості та виклики застосування цифрових технологій у закладах освіти різних рівнів.

Однак питання впровадження цифрових технологій у практиці роботи ЗВО усе ще потребує подальшого вивчення.

**Мета статті** – вивчення практичних аспектів та викликів впровадження цифрових технологій у навчальний процес закладів вищої освіти.

**Виклад основного матеріалу.** Існує багато онлайн-ресурсів, які допомагають під час організації освітнього процесу засобами цифрових технологій. Деякі з них сприяють налагодженню віддаленої комунікації, інші виступають у ролі цифрової дошки, є ресурси для створення завдань чи універсальні платформи, на базі яких є все необхідне для організації освітнього процесу онлайн. До прикладу, сервіси для організації онлайн-спілкування (Google meet, Google Hangouts, Zoom, Skype) дозволяють проводити віддалені зустрічі з одним або декількома учасниками, обмінюватися екранами, спільно працювати над документами. Вони пропонують широкий набір інструментів для спільної роботи, таких як обмін екранами, віртуальні дошки, можливість спільного перегляду документів тощо. Це дає змогу користувачам ефективно працювати разом, навіть якщо вони знаходяться територіально досить далеко. Ці сервіси мають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, завдяки якому користувачі легко приєднуються до відеоконференцій. Крім того, платформи доступні на різних пристроях — від персональних комп'ютерів до смартфонів, що робить їх досить зручними для використання в різних умовах. Більшість із них прикладають значні зусилля задля забезпечення безпеки та конфіденційності своїх користувачів. Зокрема, Zoom має можливості управління доступом до конференцій, функцію блокування кімнат, а також інші заходи для захисту від несанкціонованого доступу.

Цифрові дошки (Jamboard, Explain Everything, Classroomscreen) дають змогу викладачу або ведучому взаємодіяти з матеріалом, використовуючи різні інструменти, такі як маркери, форми, лінійки тощо. Це може робити навчання більш цікавим та наочним для здобувачів освіти. У зв'язку зі збільшенням інтересу до віддаленого навчання цифрові дошки стали важливим інструментом для відтворення традиційного навчального процесу в онлайн-середовищі. Вони дають змогу викладачам пояснювати матеріал та показувати приклади, навіть коли здобувачі освіти перебувають далеко. Цифрові дошки можуть бути використані для спільної роботи над проектами або завданнями. Вони дозволяють декільком користувачам одночасно працювати над спільними матеріалами, додаючи коментарі, вносячи зміни тощо. Окрім того, цифрові дошки дають можливість зберігати записи з уроків, конспекти, ілюстрації тощо, щоб згодом повторити матеріал або використати його в інших цілях. Завдяки можливостям цифрових дошок викладачі можуть візуалізувати складні концепції, діаграми, схеми тощо, що допомагає здобувачам освіти краще зрозуміти та запам'ятати матеріал.

Платформи для створення інтелект-карт (Coggle, Mindmeister) надають користувачам можливість візуалізувати свої думки, ідеї та концепції в

структурованому та логічному форматі. Цифрові платформи для інтелект-карт дають змогу організувати інформацію в логічній послідовності, створювати структуровані діаграми, які відображають взаємозв'язки між ідеями та концепціями. Інтелект-карти допомагають візуалізувати складні концепції та інформацію. Замість традиційного списку або тексту, вони надають зручний спосіб відображення складних відношень між елементами. Створення інтелект-карт допомагає краще запам'ятовувати і розуміти інформацію, структурувати знання та відображати їх у вигляді графічної діаграми, що полегшує процес навчання та запам'ятовування. Багато цифрових платформ для інтелект-карт підтримують можливість спільної роботи над проєктами. Користувачі можуть одночасно працювати над однією і тією ж інтелект-картою, додавати коментарі та вносити зміни. Більшість цифрових платформ для інтелект-карт мають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що робить їх легкими у використанні. Деякі цифрові платформи дають змогу вбудовувати мультимедійний контент, такий як зображення, відео, аудіофайли тощо, що дозволяє створювати більш різноманітні та цікаві інтелект-карти.

Цифрові платформи для створення хмар слів (Word Clouds) надають можливість візуалізувати текстову інформацію у вигляді «хмари», де слова, які часто трапляються у тексті, представлені більшими або яскравішими шрифтами. Завдяки хмарам слів можна швидко визначити найбільш важливі поняття в тексті. Їх використовують для швидкого аналізу тексту або підведення підсумків на основі його ключових понять. Хмари слів дають змогу отримати загальне уявлення про тему або контекст тексту, можуть бути корисні для швидкого виявлення основних тем або ідей, що розглядаються в ньому. Хмари слів надають можливість візуально порівнювати частоту вживання різних слів у тексті. Це може допомогти виявити тенденції або ключові теми, які важливі для аналізу. Хмари слів можуть бути використані для ефективного узагальнення інформації шляхом візуалізації ключових термінів або понять, для створення ілюстрацій до презентацій або звітів, що допомагає зрозуміти головні поняття без необхідності читати весь текст. Створення хмар слів може стимулювати творчий процес та критичне мислення. Вони дають змогу зосередитися на ключових термінах або поняттях, що може сприяти генерації нових ідей або асоціацій.






Цифрові класи (Google Classroom, ClassDojo, Moodle) допомагають викладачам індивідуалізувати навчальний процес відповідно до своїх потреб і вимог курсу. Викладачі можуть створювати та налаштовувати навчальні матеріали, завдання та інструменти, щоб вони відповідали конкретним вимогам навчальної програми. Цифрові класи забезпечують можливість спілкування між викладачами та здобувачами освіти через форуми, чати, обговорення тощо. Це стимулює активну взаємодію та обмін ідеями між учасниками курсу. Особливо в сучасних умовах, коли віддалене навчання стає все більш популярним, цифрові класи сприяють цьому процесу, надаючи





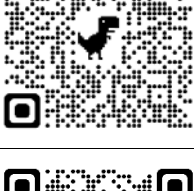
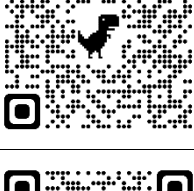
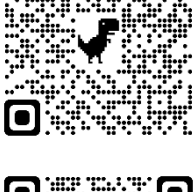
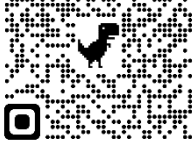
Журнал «Перспективи та інновації науки»  
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)  
№ 4(38) 2024

інструменти для проведення відео- та аудіолекцій, завдань, тестів та оцінювання навчальних досягнень. Вони також містять інструменти для ведення журналів та статистики проходження курсу, що дає змогу викладачам відстежувати прогрес здобувачів освіти. Цифровий клас підтримує можливість співпраці між викладачами та іншими фахівцями з навчання через спільні ресурси, форуми та групи. Це сприяє обміну знаннями та навичками між колегами. У табл. 2 нами було описано деякі з таких ресурсів.







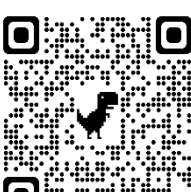
Таблиця 2

**Онлайн-ресурси для організації цифрованого навчання у закладах вищої освіти**

№	Назва ресурсу	Посилання (QR-код) на нього	Практичні можливості під час навчання здобувачів вищої освіти
1	2	3	4
1.	Google meet		Платформа для організації віддаленого спілкування.
2.	Google Hangouts		Платформа для організації віддаленого спілкування.
3.	Zoom		Платформа для організації віддаленого спілкування.
4.	Skype		Платформа для організації віддаленого спілкування.
5.	Jamboard		Цифрова, інтерактивна дошка для візуалізації даних.

1	2	3	4
6.	Explain Everything		Цифрова, інтерактивна дошка для візуалізації даних.
7.	Classroomscreen		Цифрова, інтерактивна дошка для візуалізації даних.
8.	Coggle		Платформа для створення інтелект-мапи.
9.	Mindmeister		Платформа для створення інтелект-мапи.
10.	Word Clouds		Сервіс для створення хмар слів.
11.	Thinglink		Сервіс для створення інтерактивних карток чи плакатів.
12.	Matific		Платформа для вивчення математики за різними рівнями.
13.	MozaBook		Універсальний засіб, який вміщує різноманітні цифрові навчальні матеріали, а також дає можливість викладачам створювати завдання.

Журнал «Перспективи та інновації науки»  
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)  
№ 4(38) 2024

1	2	3	4
14.	Unimaster		Платформа для створення відеоуроків.
15.	Google Arts & Culture		Сервіс для організації віртуальних екскурсій.
16.	Google forms		Програмне забезпечення для створення тестових завдань та опитувань.
17.	Kahoot!		Сервіс для створення інтерактивних завдань.
18.	Google Classroom		Цифровий клас із різноманітними засобами, що сприяють якісній організації процесу онлайн-навчання.
19.	ClassDojo		Цифровий клас із різноманітними засобами, що сприяють якісній організації процесу онлайн-навчання.
20.	Moodle		Цифровий клас із різноманітними засобами, що сприяють якісній організації процесу онлайн-навчання.

Безумовно, на цьому перелік ресурсів для організації процесу навчання засобами цифрових технологій не завершений. Тому важливо проводити



подальші дослідження, присвячені пошуку інших ресурсів, які будуть дієвими у цьому контексті.

**Висновки.** У статті було проаналізовано процес інтеграції цифрових технологій у практику роботи закладів вищої освіти. Виявлено, що науковці виокремлюють як переваги (гнучкість у часі та місці, широкий доступ до ресурсів, індивідуалізація навчання, візуалізація матеріалів, можливості співпраці, миттєвий зворотний зв'язок, екологічна ефективність), так і недоліки (проблеми з технічним забезпеченням, відсутність особистого контакту, завищені вимоги щодо самодисципліни, проблема з утриманням уваги здобувачів освіти, мінімізація практики, питання безпеки та конфіденційності, технічні проблеми, дотримання норм академічної доброчесності) цифровізації освітнього процесу. Розуміння користі та шкоди дуже важливе, оскільки дає змогу упроваджувати лише позитивно дієві компоненти, натомість вплив негативних – мінімізувати.

Було проаналізовано практичні можливості Google meet, Zoom, Google Hangouts, Skype, Jamboard, Classroomscreen, Explain Everything, Mindmeister, Coggle, Word Clouds, Google Classroom, ClassDojo, Moodle, Thinglink, Matific, MozaBook, Unimaster, Google Arts & Culture, Google forms та Kahoot! у контексті інтеграції цифрових технологій у навчальний процес закладів вищої освіти. Зокрема, Google meet, Zoom, Google Hangouts та Skype допомагають здобувачам вищої освіти та викладачу віддалено організувати процес комунікації та за необхідності робити його відеозапис. Цифрові дошки такі як: Jamboard, Classroomscreen та Explain Everything, надають можливість записувати ідеї та візуалізувати матеріал. За допомогою Mindmeister та Coggle – сервісів для створення цифрових інтелект карти – зручно узагальнювати отримані дані та організувати процес їхнього пошуку. Платформи для створення хмар слів (Word Clouds) дозволяють зручно та наочно визначити ключові слова. Для зручності викладача та здобувачів вищої освіти, під час процесу організації дистанційного навчання, створені повноцінні віртуальні класи (Google Classroom, ClassDojo та Moodle), які охоплюють майже усі необхідні інструменти для віддаленого навчання. Вони дають можливість задавати завдання, отримувати виконане, оцінювати, додавати матеріали і т.д. Окрім цього, є платформи, які наповнені різноманітними інтерактивними матеріалами (Matific, Google Arts & Culture) і ті – що не тільки надають доступ до матеріалів, а також дають змогу викладачу створювати завдання самостійно (Thinglink, MozaBook, Unimaster, Google forms, Kahoot!) Виявлено, що усі ці інструменти значно полегшують організацію процесу навчання за дистанційних умов, підвищують мотивацію та зацікавленість здобувачів освіти шляхом упровадження інтерактивних засобів навчання. Разом з тим, кожен з цих ресурсів має і свої слабкі сторони.

Перспективними вважаємо дослідження, пов'язані з пошуком та вивченням інших ресурсів для інтеграції цифрових технологій в освіту, а також розроблення способів мінімізації виявлених у них недоліків.

### Література:

1. Колеснікова І. Цифрові технології в освітній діяльності закладу післядипломної педагогічної освіти: перспективи та виклики. *Нові технології навчання* 95, 2021. С. 141–147. URL: <http://journal.org.ua/index.php/ntn/article/view/214> (дата звернення: 23.02.2024).
2. Кривонос О. М., Котенко О. Д. Використання цифрових технологій в освітньому процесі. *Наука і техніка сьогодні* 1 (15), 2023. С. 161–176. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/35920/1/1%2815%29%20%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80%20%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0%20%D1%96%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0-162-177.pdf> (дата звернення: 17.02.2024).
3. Мар'єнко М., Сухих А. Організація навчального процесу у ЗЗСО засобами цифрових технологій під час воєнного стану. *Український педагогічний журнал*. Вип. 2. Червень, 2022. С. 31–37. URL: <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/595> (дата звернення: 21.02.2024).
4. Олєфіренко Т., Матвієнко О., Васютіна Т., Золотаренко Т. Основи організації дистанційного та змішаного навчання у закладах вищої та початкової освіти: навчально-методичний посібник для студентів спеціальності 013 Початкова освіта. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2022. 144 с. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/36798> (дата звернення: 26.02.2024).
5. Рибак О. П. Використання цифрових технологій навчання в початковій школі. The 3th International scientific and practical conference «*Theoretical aspects of education development*» (January 24–27, 2023) Warsaw, Poland. International Science Group, 2023. С. 373–376. URL: <http://surl.li/rjsnx> (дата звернення: 23.02.2024).
6. Толмач М. Цифрові технології в освіті: можливості й тенденції застосування. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері* 4.2, 2021. С. 159–171. URL: <http://infotech-soccult.knukim.edu.ua/article/view/247474> (дата звернення: 18.02.2024).
7. Толочко С. В. Цифрова компетентність педагогів в умовах цифровізації закладів освіти та дистанційного навчання. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка* 169.13, 2021. С. 28–35. URL: <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/358> (дата звернення: 15.02.2024).
8. Черненко А. В. Цифрові технології у процесі навчання майбутніх учителів іноземних мов. *EDUCATIONAL CHALLENGES* 61, 2020. С. 193–200. URL: <http://journals.hnpu.edu.ua/index.php/pedagogy/article/view/3243> (дата звернення: 20.02.2024).
9. Шищенко І. Деякі аспекти впливу цифрових технологій на освітній процес закладів вищої освіти: огляд проблем та викликів. *Освіта. Інноватика. Практика* 10.5, 2022. С. 42–47. URL: <https://www.oip-journal.org/index.php/oip/article/view/83> (дата звернення: 23.02.2024).
10. Ще раз про Цифровий Університет. URL: <https://prof.nau.edu.ua/innonews/shhe-raz-pro-cifrovij-universitet/> (дата звернення: 23.02.2024).

### References:

1. Kolesnikova, I. (2021). Tsyfrovi tekhnolohii v osvitnii diialnosti zakladu pisliadyploumnoi pedahohichnoi osvity: perspektyvy ta vyklyky [Digital technologies in the educational activity of postgraduate pedagogical education institutions: prospects and challenges]. *Novi Tekhnolohii Navchannia – New Learning Technologies*, 95, 141–147. URL: <http://journal.org.ua/index.php/ntn/article/view/214> (Accessed: 23.02.2024). [in Ukrainian].
2. Kryvonos, O. M., Kotenko, O. D. (2023). Vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii v osvitnomu protsesi [Use of digital technologies in the educational process]. *Nauka i Tekhnika S'ohodni – Science and Technology Today*, 1(15), 161–176. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/35920/1/1%2815%29%20%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80%20%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0%20%D1%96%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0-162-177.pdf> (Accessed: 17.02.2024).