



Наукові перспективи
Видавнича група

Merry
Christmas
and happy new year



ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ НАУКИ

СЕРІЯ "ПЕДАГОГІКА"

СЕРІЯ "ПСИХОЛОГІЯ"

СЕРІЯ "МЕДИЦИНА"



№ 12(46) 2024

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Видавнича група «Наукові перспективи»

Луганський державний медичний університет

Громадська наукова організація «Система здорового довголіття в мегаполісі»

Християнська академія педагогічних наук України

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 № 12(46) 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"

Christian Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine

**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 № 12(46) 2024

Kiev – 2024

ISSN 2786-4952 Online

УДК 001.32:1/3](477)(02)

DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-12\(46\)](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-12(46))

**«Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)»:
журнал. 2024. № 12(46) 2024. С. 1884**



**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 16.12.2024, № 5/12-24)**

*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. Бартенєва 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 біоетики 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 Шашіца в Пілі (м. Піла, Польща)
9. Гвожджевський Сильвія — кандидат наук, Державна професійна вища школа ім. Якуба з Парадижу в Гожуві-Великопольському (Польща)
10. Гетманенко Людмила Миколаївна - старша викладачка кафедри природничо-математичної освіти і технологій Інституту післядипломної освіти Київського столичного університету імені Бориса Грінченка (Київ, Україна)
11. Головач Наталія Василівна — кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри управління персоналом та економіки праці Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)

12. Гречановська Олена Володимирівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри філософії та гуманітарних наук Вінницького національного технічного університету (Вінниця, Україна)
13. Гудзь Наталія Іванівна - доктор фармацевтичних наук, професор, а/д кафедри фармації і екологічної хімії Оповідського університету, доцент кафедри технології ліків та біофармації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (Львів, Україна)
14. Гуменикова Тамара Рудольфівна — доктор педагогічних наук, професор, директор Придніпурської філії Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
15. Дерстуганова Наталя Вікторівна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри освіти та управління навчальним закладом Класичного приватного університету (Запоріжжя, Україна)
16. Долгова Олена Миколаївна - кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
17. Журавльова Лариса Петрівна — доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри психології Поліського національного університету (Житомир, Україна)
18. Заячківська Оксана Василівна - кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів та економічної безпеки Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
19. Інжисвська 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)
20. Ічанська Олена Михайлівна - кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
21. Кардаш Оксана Любомирівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики Навчально-наукового інституту автоматизації, кібернетики та обчислювальної техніки Національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)
22. Кликус Тереза Миколаївна - кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри соціології та соціальної роботи Національного університету "Львівська політехніка", завідувач сіхківського відділення денного догляду Львівського міського центру соціальних послуг "Джерело" (Львів, Україна)
23. Коваленко Олена Михайлівна - кандидат педагогічних наук, провідний науковий співробітник відділу профільного навчання Інституту педагогіки НАПН України (Київ, Україна)
24. Коваль Галина Миколаївна - доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри мікробіології, вірусології, епідеміології з курсом інфекційних хвороб Ужгородського національного університету (Ужгород, Україна)
25. 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)
26. Корильчук Неоніла Іванівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії та сімейної медицини Тернопільського національного медичного університету імені І.Я.Горбачевського МОЗ України (Тернопіль, Україна)
27. Корнісінко Петро Сергійович - доктор юридичних наук, доцент, адвокат, заступник першого проректора по роботі з коледами, професор кафедри філософії та соціально-гуманітарних дисциплін Національної академії статистики, обліку та аудиту (Київ, Україна)
28. Кравчук Володимир Миколайович, доктор юридичних наук, доцент, доцент кафедри конституційного, адміністративного та міжнародного права Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)
29. 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)
30. Крайник Григорій Сергійович - кандидат юридичних наук, доцент Житомирського державного університету імені Івана Франка (Житомир, Україна)
31. Левков Анатолій Анатолійович - кандидат медичних наук, доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (Полтава, Україна)
32. Лігоцький Анатолій Олександрович — доктор педагогічних наук, професор (Київ, Україна)
33. Лисенко Дмитро Андрійович - кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №2 Вінницького національного медичного університету (Вінниця, Україна)
34. 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)
35. Макаренко Олександр Миколайович — доктор медичних наук, професор, академік Міжнародної академії освіти та науки, професор кафедри загальномедичних дисциплін Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
36. Мальцев Дмитро Валерійович кандидат медичних наук, завідувач лабораторії імунології і молекулярної біології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (Київ, Україна)
37. Марущева Олександра Анатоліївна - доктор наук з державного управління, доцент, завідувач кафедри публічного управління та інформаційного менеджменту ПВНЗ Університет Новітніх Технологій (м. Київ, Україна)
38. Мельник Володимир Степанович — доктор медичних наук, професор кафедри неврології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, декан медичного факультету №1 (Київ, Україна)
39. Мігенько Богдан Орестович – кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії та сімейної медицини Тернопільського національного медичного університету імені І.Я.Горбачевського МОЗ України (Тернопіль, Україна)
40. Мігенько Людмила Михайлівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №2 Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України (Тернопіль, Україна)
41. Мідельський Сергій Людовичович – професор, Академік, Президент Регіональної Академії Менеджменту (Казахстан)
42. Міхальський Томаш — доктор наук, доцент кафедри географії регіонального розвитку Гданського університету (Польща)
43. 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)
44. Мочалов Юрій Олександрович - доктор медичних наук, професор, професор кафедри хірургічної стоматології та клінічних дисциплін ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (Ужгород, Україна)
45. Нікульчев Микола Олександрович – доктор богословських наук, кандидат філософських наук, професор, доцент кафедри філософії НУ «ОМА» (Одеса, Одеська область, Україна)
46. Олійник Світлана Валентинівна - кандидат фармацевтичних наук, доцент, доцент кафедри апічної технології ліків Національного фармацевтичного університету
47. Помиткін Едуард Олександрович — доктор психологічних наук, професор, провідний науковий співробітник Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Язюна НАПН України (Київ, Україна)
48. Помиткіна Любов Віталіївна — доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
49. Попель Оксана Василівна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри української та іноземної філології Одеського національного технологічного університету (Одеса, Україна)
50. 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)
51. Прокоф'єва Марина Олександрівна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри іноземної філології факультету лінгвістики та соціальних комунікацій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
52. Сирич Ярослав - доцент кафедри антропології Вроцлавського університету (Вроцлав, Польща)
53. Трушкіна Наталя 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)
54. Турчинова Ганна Володимирівна — кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету природничо-географічної освіти та екології Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (Київ, Україна)
55. 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)
56. Хохліна Олена Петрівна — доктор психологічних наук, професор, професор кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
57. 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)
58. Черська Марія Сергіївна - доктор медичних наук, завідувачка консультативно-діагностичним відділенням Державної Установи «Інститут ендокринології та обміну речовин НАМН України» (Київ, Україна)
59. Чумак Оксана Володимирівна - доктор економічних наук, доцент, науковий співробітник відділу статистики і аналітики вищої освіти Державної наукової установи «Інститут освітньої аналітики», (Київ, Україна)
60. Шевченко Валерія Геннадіївна - кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургії #2 Одеського національного медичного університету (Одеса, Україна)
61. 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.

© автори статей, 2024

© Видавнича група «Наукові перспективи», 2024

ЗМІСТ

СЕРІЯ «Педагогіка»

Stanislav Benčíč, Boris Brendza <i>EDUCATIONAL MARKETING AND MASS MEDIA STRATEGIES FOR PROMOTING SLOVAK LITERATURE</i>	22
Lystopadova V.V., Yakovtsov M.S., Lystopadov B.O. <i>THE INFLUENCE OF MATHEMATICS ON THE WORLD VIEW</i>	34
Raikhel A.M. <i>IMPLEMENTING DIGITAL STRATEGIES TO ENHANCE ENGAGEMENT AMONG EFL STUDENTS</i>	44
Semakova T.O., Boiko L.M. <i>EXPERIMENTATION IN VOCATIONAL EDUCATION AS A PATH TO DEVELOPING STUDENTS' SELF-EDUCATIONAL SKILLS AND ABILITIES</i>	51
Shandra N.A. <i>MOODLE AS AN OPEN SOURCE EDUCATIONAL PLATFORM IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES</i>	63
Абрамова О.В., Бурдун В.В. <i>ПЕДАГОГІЧНІ ІДЕЇ ГЕРБЕРТА СПЕНСЕРА І ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ РЕФОРМУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ</i>	76
Андрющенко О.О., Жолудь С.В. <i>ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНЮВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ</i>	89
Бажан С.П. <i>ШЛЯХИ ІНТЕГРАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОСВІТНЬО-НАУКОВОГО КЛАСТЕРУ У ГАЛУЗЕВИЙ ПРОСТІР</i>	98
Бельдій А.О., Волошина О.В., Сарнавська І.В. <i>ІНТЕГРАЦІЯ ФОРМАЛЬНОЇ ТА НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ В РОЗВИТКУ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ПОВНОЇ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ</i>	113
Березовська Л.І. <i>ПЕДАГОГІЧНА ПРАКТИКА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ</i>	124

Бєлий С.П. <i>ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ТРЕНЕРІВ З ПЛАВАННЯ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ</i>	137
Близнюк М.М., Масікевич А.Ю. <i>НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ВИЩОЇ ШКОЛИ</i>	147
Богомоллова М.Ю. <i>СОЦІАЛЬНЕ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ В УКРАЇНІ КРІЗЬ ПРИЗМУ ІСТОРИЧНОЇ РЕТРОСПЕКТИВИ</i>	160
Василиків І.Б. <i>ФОРМУВАННЯ МЕТОДИКО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ</i>	170
Вовк Н.В., Мерзляков Ю.Ю. <i>ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ЧЕРЕЗ SMART-ЗАСОБИ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ</i>	178
Гавриш Н.В. <i>ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК, ОРІЄНТОВАНИХ НА СТАЛИЙ РОЗВИТОК, ЯК ПОКАЗНИКА СОЦІАЛЬНО-ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ</i>	189
Генсерук Г.Р., Василенко О.А., Генсерук В.А. <i>ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ПРОФЕСІЙНОМУ РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ</i>	201
Гордійчук М.С., Каньоса Н.Г., Бабюк Т.Й. <i>РЕАЛІЗАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ІДЕЙ СОФІЇ РУСОВОЇ У КОНТЕКСТІ СУЧАСНОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ВИХОВАННЯ ДОШКІЛЬНИКІВ</i>	212
Гордун С.М. <i>ЛІНГВОКРАЇНОЗНАВЧИЙ АСПЕКТ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ</i>	225
Гуменний О.Д. <i>ГОТОВНІСТЬ КЕРІВНИКІВ ПРОФЕСІЙНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ДО СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ</i>	235
Демський В.В., Романишина Л.М. <i>ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНОГО КОЛЕДЖУ НА ЗАНЯТТЯХ З ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН</i>	245

Деревенець С.М., Літовченко В.Ю. <i>РОЗВИТОК СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В ГИРЬОВОМУ ЖОНГЛЮВАННІ У ЧОЛОВІКІВ</i>	257
Джурило А.П. <i>ІНТЕГРАЦІЙНА ПОЛІТИКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗІ У СФЕРІ ОСВІТИ ТА ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ</i>	267
Дільний В.М., Дребот О.С., Маркус Д.Ю., Лупій І.В. <i>ГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ ПОВЕДІНКИ ФУНКЦІЙ</i>	279
Жигайло О.О., Луців С.І. <i>ТЕХНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ТА УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ У ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ</i>	289
Земський Ю.С. <i>ЗМІСТ, МЕТОДИЧНЕ ТА МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ПОДІЛЛЯ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ ст.</i>	299
Зорочкіна Т.С., Здір Д.Р., Жук В.С. <i>ЗАСТОСУВАННЯ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ</i>	312
Іванов Є.О. <i>ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ ЗАСОБАМИ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ</i>	323
Іванчук В.В., Чуніхін Д.В. <i>ОСОБЛИВОСТІ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ</i>	335
Іонова О.М., Лупаренко С.Є. <i>СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КНР</i>	346
Карпенко Ю.П., Балицька А.А., Головка І.І. <i>САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ З ХІМІЇ ЯК МЕТОД НАБУТТЯ НАУКОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ</i>	358
Коваленко В.В. <i>РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВЧИТЕЛІВ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У НАВЧАННІ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ПРЕДМЕТІВ</i>	369
Коваленко О.Е. <i>СТИМУЛЮВАННЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ДО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ</i>	383

Коваль К.В. <i>ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ТОЛЕРАНТНОСТІ У ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ</i>	391
Коваль Л.М. <i>ЕТНОГРАФІЧНА СПАДЩИНА ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕ- СІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ДИЗАЙНЕРІВ</i>	400
Козіброда Л.В., Тихонова С.В., Галайдюк М.А., Романенко В.В., Редько С.Ю. <i>ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ</i>	408
Коломієць М.Б., Остапчук В.М. <i>ОБґРУНТУВАННЯ РОЗВИТКУ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ СТАРШОКЛАС- НИКІВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ</i>	418
Коняхін Ю.О. <i>РОЗВИТОК ЦІННІСНИХ ОРІЄНТИРІВ ТА КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІСТОРІЇ</i>	431
Корсікова К.Г., Четаєва Л.П. <i>ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ВИКО- РИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ</i>	445
Костолович М.І. <i>ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ДОСВІДУ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ</i>	456
Костюшко І.А., Боярська-Хоменко А.В. <i>ВИЗНАЧЕННЯ РІВНІВ СФОРМОВАНOSTІ НАВИЧОК КОМАНДОТВОРЕННЯ КУРСАНТІВ-ДЕСАНТНИКІВ</i>	468
Криськів М.Й., Бурдяк І.М., Павлишин І.О. <i>ВИКОРИСТАННЯ ПІЗНАВАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МОРФОЛОГІЇ</i>	483
Кузьменко Н.В., Валусєва Н.М. <i>ВИХОВАННЯ ЯК СКЛАДОВА ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ</i>	494
Курок В.П., Шевель Б.О. <i>ФАКТОРИ РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ПЕДАГОГА В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У ЗВО</i>	501

12. Doronina, T. O., & Kulbach, L. M. (2023). Neformalna hromadianska osvita: yii rol ta mistse v protsesi demokratyzatsii suspilstva. [Informal civic education: its role and place in the process of democratization of society]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii 5 : Pedahohichni nauky : realii ta perspektyvy : zb. nauk. Prats. - Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov. Series 5: Pedagogical sciences: realities and prospects: coll. of science Working Natsionalnyi pedahohichniyi universytet imeni M. P. Drahomanova. Kyiv : Vydavnychiy dim «Helvetyka», 91. 85-90. [in Ukrainian].*

13. Neborak, K. O. (2022). Rozvytok moralno-etychnoi kultury maibutnikh uchyteliv istorii v osvitnomu seredovyschi zakladu vyshchoi osvity. [Development of Moral and Ethical Culture of Future History Teachers in the Educational Environment of the Institution of Higher Education]. *Naukovi zapysky. Serii: Pedahohichni nauky, - Proceedings. Series: Pedagogical Sciences. (207), 247-252. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-207-247-252>. [in Ukrainian].*

14. Ivaniuk, H. I., Antypin, Ye. B., Venhlovska, O. A., Kuzemko, L. V., & Savchenko, Yu. Yu. (2023). Zmistovo-tekhonolohichne zabezpechennia psykholoho-pedahohichnoho suprovodu osobystisnoho ta profesiinoho rozvytku maibutnikh pedahohiv. [Content-technological provision of psychological-pedagogical support for personal and professional development of future teachers]. *Visnyk nauky ta osvity, - Bulletin of Science and Education. (5 (11)), 518-539. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-5\(11\)](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-5(11)).*

УДК 378:373.3.091

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-12\(46\)-445-455](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-12(46)-445-455)

Корсікова Катерина Геннадіївна кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки, психології, початкової освіти та освітнього менеджменту Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, м. Харків, тел.: (063) 300-54-12, <https://orcid.org/0000-0002-9690-8405>

Четаєва Людмила Петрівна старший викладач кафедри інформатики Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, м. Харків, тел.: (096) 865-17-17, <https://orcid.org/0000-0002-8581-4956>

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

Анотація. Стаття присвячена актуальному питанню підготовки майбутніх учителів початкової школи до використання цифрових інструментів на уроках інформатики. Визначено, що використання цифрових ресурсів, їх інтеграція в освітній процес дозволяє ефективно виконувати програмні результати освітнього компоненту «Теорія та методика навчання інформатичної галузі в початковій школі» при підготовці бакалаврів початкової освіти.

З метою забезпечення ефективного проведення уроків інформатики, у тому числі дистанційно, майбутні учителі знайомляться з різноманітними цифровими інструментами: освітніми платформи, засобами комунікації та зворотного зв'язку, мультимедійними інструментами, інструментами для створення інтерактивного контенту, системами комп'ютерного тестування, віртуальними навчальними лабораторіями та тренажери. Дослідники розглядають можливості декількох платформ та сервісів у підготовці майбутніх учителів початкових класів. Особлива увага приділяється платформам для організації дистанційного навчання «МійКлас», HUMAN Школа, веб-сервісу Classdojo. Традиційними сервісами для встановлення двосторонньої взаємодії між учасниками освітнього процесу схарактеризовано Zoom та Google Meet.

Засобами візуалізації навчальної інформації, що є актуальними та цікавими для молодших школярів є створення та представлення графічних образів та унаочнення навчального матеріалу, зокрема, буктрейлер, мультфільми, інтелект-карти, інтерактивні підручники, меми, GIF-анімації, хмари слів.

Професійна підготовка майбутніх учителів повинна включати в себе не тільки засвоєння теоретичних знань про цифрові технології, але й формування

практичних навичок їх використання в освітньому процесі. Оволодіння сучасними цифровими інструментами дозволить майбутнім педагогам створювати інтерактивні навчальні матеріали, організовувати різноманітні форми роботи з учнями та забезпечувати індивідуалізацію навчання.

Ключові слова: цифрові інструменти, майбутній учитель початкових класів, інформатика, педагогічна підготовка, дистанційне навчання, підготовка майбутнього учителя.

Korsikova Kateryna Hennadiyivna Candidate of Pedagogic Sciences, associate professor, Department of Pedagogy, Psychology, Primary Education and Educational Management Municipal Establishment «Kharkiv Humanitarian-Pedagogical Academy» of the Kharkiv Regional Council, Kharkov, tel.: (063) 300-54-12, <https://orcid.org/0000-0002-9690-8405>

Chetaieva Liudmyla Petrivna Senior Lecturer of the Department of Informatics of the Municipal Establishment «Kharkiv Humanitarian-Pedagogical Academy» of the Kharkiv Regional Council, tel.: (096)865-17-17, <https://orcid.org/0000-0002-8581-4956>

TRAINING FUTURE PRIMARY TEACHERS TO USE DIGITAL TOOLS IN COMPUTER SCIENCE LESSONS

Abstract. The article is devoted to the topical issue of training future primary school teachers to use digital tools in computer science lessons. It is determined that the use of digital resources, their integration into the educational process allows for the effective implementation of the program results of the educational component "Theory and methodology of teaching computer science in primary school" in the preparation of bachelors of primary education.

In order to ensure effective delivery of computer science lessons, including remotely, future teachers are introduced to a variety of digital tools: educational platforms, communication and feedback tools, multimedia tools, tools for creating interactive content, computer testing systems, virtual training laboratories, and simulators. Researchers consider the possibilities of several platforms and services in the training of future primary school teachers. Particular attention is paid to platforms for organizing distance learning «MyClass», HUMAN School, and the Classdojo web service. Traditional services for establishing two-way interaction between participants in the educational process are Zoom and Google Meet.

Means of visualizing educational information that are relevant and interesting for younger students are the creation and presentation of graphic images and visualization of educational material, in particular, book trailers, cartoons, mind maps, interactive textbooks, memes, GIF animations, and word clouds.

Professional training of future teachers should include not only the acquisition of theoretical knowledge about digital technologies, but also the formation of

practical skills in their use in the educational process. Mastering modern digital tools will allow future teachers to create interactive educational materials, organize various forms of work with students, and ensure individualization of learning.

Keywords: digital tools, future primary school teacher, computer science, pedagogical training, distance learning, future teacher training.

Постановка проблеми. Ефективне функціонування сучасного державного апарату вимагає наявності висококваліфікованих кадрів, які відповідають динамічним вимогам ринку праці. Актуальність модернізації педагогічної освіти зумовлена розривом між потребою в педагогах нового покоління, здатних забезпечити якісну освіту, та відсутністю чіткої стратегії розвитку галузі, спрямованої на формування таких фахівців. Сучасні педагогічні програми, особливо на рівні початкової освіти, орієнтовані на формування в майбутніх учителів комплексу цифрових компетентностей. Це передбачає не лише знання сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій, але й здатність ефективно використовувати їх для вирішення широкого спектра педагогічних завдань. Зокрема, акцент робиться на розвитку навичок використання цифрових інструментів для організації освітнього процесу, комунікації з учнями та колегами, а також для пошуку, аналізу та створення навчальних матеріалів.

Реформування початкової освіти в контексті Нової української школи передбачає переосмислення змісту, форм та методів навчання з метою створення умов для всебічного розвитку кожної дитини. Проектування навчальної діяльності має бути спрямоване на задоволення індивідуальних освітніх потреб учнів, формування їхньої ціннісної орієнтації та розвиток творчого потенціалу. Ключовим аспектом сучасної початкової освіти є формування в учнів комплексу компетентностей, що сприяють їхньому всебічному розвитку та самореалізації. Особливу увагу слід приділяти розвитку пошуково-дослідницьких умінь, які дозволяють учням демонструвати ініціативність, критичне мислення та здатність до самостійного вирішення проблем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема інтеграції цифрових технологій в освітній процес є предметом дослідження багатьох вітчизняних науковців, зокрема В. Гринька, О. Костецької, Н. Колесник, Ю. Кулімової, О. Овчарук, І. Хижняк, К. Власенко, І. Вікторенко, В. Величко, А. Черненко та інших.

Теоретичні засади інформатизації сучасної освіти як невід'ємної складової інформаційного суспільства, зокрема психолого-педагогічні аспекти використання цифрових технологій у вищих навчальних закладах, детально розроблені у працях таких дослідників, як В. Биков, Р. Гуревич, М. Жалдак, М. Кадемій, Н. Морзе, Л. Петухова, С. Семеріков, Л. Шевченко та інших.

Питання формування освітнього інформаційного середовища є предметом комплексного дослідження, яке охоплює широкий спектр наукових напрямів. Зокрема, вітчизняні вчені (В. Биков, М. Лещенко) розробляють теоретичні засади цифрової гуманістичної педагогіки, тоді як інші дослідники (А. Гуржій,

М. Жалдак, Т. Коваль, А. Коломієць, К. Колос, В. Олійник) зосереджуються на теоретико-методичних аспектах формування інформаційного освітнього простору та використанні цифрових технологій у неперервній педагогічній освіті.

Проблема формування професійної готовності майбутніх учителів початкової школи до ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій та хмарних сервісів є предметом дослідження багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців. Серед вітчизняних дослідників можна виділити Ю. Жука, Н. Морзе, О. Козленко, С. Колесникова, О. Якушину та інших. Значний внесок у розвиток цієї проблематики зробили також зарубіжні вчені Ю. Маргуліс, Р. Нортон, Б. Скіннер, Є. Толман, Дж. Хартлі та інші.

І хоча досліджень та практичного досвіду у напрямі використання цифрових технологій в освіті останнім часом все більше, однак проблема підготовки майбутнього вчителя до застосування цифрових інструментів із учнями молодшої школи залишається актуальною та вимагає детального розгляду.

Мета статті – схарактеризувати та виявити можливості використання цифрових технологій в освітньому процесі майбутніх учителів початкових класів та окреслити особливості підготовки педагогів до застосування цифрових інструментів на уроках інформатики у молодшій школі.

Виклад основного матеріалу. Використання цифрових технологій в освіті є стратегічним напрямком підвищення якості освітніх послуг, оскільки дозволяє оптимізувати навчальний процес та створити умови для індивідуалізації навчання.

Інтеграція цифрових технологій у освітній процес Нової української школи є ключовим фактором підвищення якості освіти. Завдяки використанню сучасних цифрових інструментів, таких як інтерактивні дошки, онлайн-платформи та мобільні додатки, вчителі мають змогу створювати динамічне та інтерактивне навчальне середовище, що відповідає потребам і можливостям кожного учня. Це, в свою чергу, сприяє розвитку в учнів ключових компетентностей 21 століття, таких як критичне мислення, креативність, співпраця та інформаційна грамотність.

О. Суховірський у своїх дослідженнях підкреслює двоїстий характер організації професійної діяльності вчителя початкової школи в умовах цифровізації освіти. З одного боку, це організація безпосередньо навчального процесу з використанням ІКТ, а з іншого – організація позаурочної діяльності вчителя, пов'язаної зі створенням дидактичних та методичних матеріалів [6].

Для ефективного використання інформаційних технологій у навчальному процесі початкової школи необхідна відповідна професійна підготовка вчителів. Програми підготовки майбутніх учителів повинні бути орієнтовані на формування в них не лише знань про сучасні інформаційні технології, але й практичних навичок їх використання, зокрема, створення авторських мультимедійних навчальних матеріалів [1].

Серед освітніх галузей, що визначені як пріоритетні для вивчення у Державному стандарті початкової освіти, інформатична освітня галузь

передбачає формування комплексу інформаційно-комунікаційних компетентностей, необхідних для ефективного функціонування в сучасному інформаційному суспільстві. Це включає в себе не лише оволодіння навичками роботи з цифровими пристроями та технологіями, а й розвиток критичного мислення, творчих здібностей, а також формування відповідального ставлення до інформації та безпечної поведінки в цифровому середовищі [3].

Реалізація мети і завдань інформатичної освітньої галузі відповідно до Типової освітньої програми, розробленої під керівництвом О. Я. Савченко, здійснюється за такими змістовими лініями: «Інформація. Дії з інформацією», «Комп'ютерні пристрої для здійснення дій із інформацією», «Об'єкт. Властивості об'єкта», «Створення інформаційних моделей. Змінення готових. Використання» «Алгоритми» [7].

Реалізація мети і завдань інформатичної освітньої галузі відповідно до Типової освітньої програми, розробленої під керівництвом Р. Б. Шияна, здійснюється за такими змістовими лініями: «Я у світі інформації (Дані. Інформація. Моделі)», «Моя цифрова творчість», «Комунікація та співпраця», «Я і цифрові пристрої», «Відповідальність та безпека в інформаційному суспільстві» [8].

Виконуючи вимоги Державного стандарту початкової освіти та освітньої програми підготовки бакалаврів початкової освіти, майбутні учителі початкової школи опановують освітній компонент «Теорія та методика навчання інформатичної галузі в початковій школі» та проводять пробні уроки з інформатики.

Проблема формування комп'ютерної (інформатичної) компетентності учнів початкової школи була одним з центральних питань, що розглядалися дослідниками інформатики з моменту її введення в навчальний план. Роботи А. Горячева, М. Левшина, Н. Морзе, Ю. Первіна, Й. Ривкінда та інших свідчать про усвідомлення необхідності забезпечення безперервності у формуванні інформаційної культури учнів, починаючи з молодших класів [2].

Уроки інформатики є безперечними лідерами у використанні цифрових технологій. Тому професійна підготовка майбутнього вчителя початкової школи має бути спрямована на використання цифрових технологій у професійній діяльності.

У процесі вивчення освітнього компоненту «Теорія та методика навчання інформатичної галузі в початковій школі» здобувачі освіти ознайомлюються зі змістом різних платформ та сервісів дистанційної освіти [9].

Необхідно зазначити, що процес підготовки зорієнтований на оновлення змісту професійної підготовки майбутнього вчителя, характеризується багатопрофільністю і передбачає володіння основами інформаційної культури при викладанні різних предметів початкової школи.

Для забезпечення ефективного проведення уроків інформатики, у тому числі дистанційно, майбутні учителі знайомляться з різноманітними цифровими інструментами. Зокрема:

1. Цифрові освітні платформи. Інтегровані середовища, що забезпечують розміщення навчальних ресурсів та підтримують весь цикл онлайн-навчання.

2. Засоби комунікації та зворотного зв'язку. Інструментарій для встановлення двосторонньої взаємодії між учасниками освітнього процесу, проведення онлайн-обговорень, семінарів та конференцій.

3. Мультимедійні інструменти. Засоби візуалізації навчальної інформації, що дозволяють демонструвати презентації, проводити віртуальні експерименти та дослідження.

4. Інструменти для створення інтерактивного контенту. Програмні засоби, що надають можливість розробляти різноманітні інтерактивні навчальні матеріали, такі як вправи, ігри, вікторини, ментальні карти тощо.

5. Системи комп'ютерного тестування. Програмні продукти, призначені для створення та проведення тематичних, модульних та підсумкових контрольних робіт, а також для формувального оцінювання знань.

6. Віртуальні навчальні лабораторії. Мультимедійні середовища, що імітують реальні лабораторні умови та дозволяють проводити віртуальні експерименти та дослідження.

7. Віртуальні тренажери. Програмні застосунки, що забезпечують практичне навчання певних навичок, наприклад, програмування або розробки чат-ботів.

Платформа «МійКлас» являє собою інноваційне програмне забезпечення, призначене для організації та моніторингу дистанційного навчання. Засіб забезпечує ефективне опанування учнями та вчителями навичок роботи з інформаційно-комунікаційними технологіями в освітньому процесі. Платформа рекомендована Міністерством освіти і науки України для впровадження в рамках концепції «Нової української школи». Майбутні учителі ознайомлюються з інтерфейсом платформи, її функціональними можливостями, аналізують інструментарій різних навчальних предметів, що представлені на сайті. Перевагою платформи є її безкоштовність, зручність та доступність як для учнів, так і для вчителів та батьків.

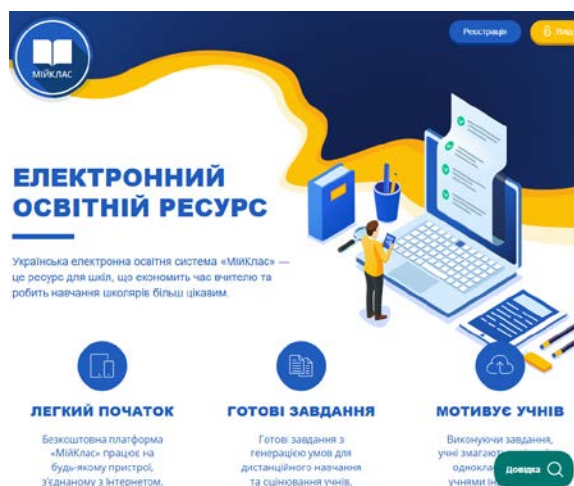


Рис. 1. Головна сторінка електронної освітньої платформи «МійКлас» [4]

HUMAN Школа – це ще одна освітня платформа для організації дистанційного навчання, з якою знайомляться здобувачі освіти. Ця платформа є складовою компанії HUMAN, що розробляє та впроваджує продукти для цифровізації українського освітнього простору. Майбутні учителі аналізують та практикують вправи щодо реалізації завдань на платформі. Так, наприклад, вони створюють власні класи, розробляють навчальні плани, уроки. Дуже зручним є універсальний розклад, створений платформою, де відображаються теми і плани уроків, домашні завдання, плануються дати діагностувальних та практичних робіт, шкільних заходів тощо. Платформа HUMAN представляє інструменти для збору та аналізу рефлексії учнів, що дає можливість з'ясовувати рівень складності матеріалу, корегувати навчальний матеріал та будувати для кожного учня індивідуальну освітню траєкторію.



Рис. 2. Головна сторінка електронної освітньої платформи HUMAN Школа [5]

Classdojo – це веб-сервіс, що використовує елементи гейміфікації для підвищення залученості учнів до навчального процесу. Платформа Classdojo є інтерактивним інструментом, розробленим для створення позитивного освітнього середовища та ефективної комунікації між учителями, учнями та їхніми батьками. За допомогою гейміфікації та персоналізації навчання, платформа стимулює мотивацію учнів молодшого та середнього шкільного віку, сприяючи розвитку їхньої навчальної діяльності. У процесі ознайомлення з цим сервісом здобувачі освіти дізнаються про простоту його використання, вчать створювати свої класи, додавати учнів, налаштовувати заохочувальні та «покаральні» бейджі, вибирати аватарки для себе і учнів тощо.

Для встановлення двосторонньої взаємодії між учасниками освітнього процесу вже декілька років застосовують відеозв'язок за допомогою сервісу Zoom, Google Meet.

Хоча для більшості здобувачі освіти сервіс Zoom є не новим, але у процесі глибокого ознайомлення з цим сервісом майбутні учителів розширюють свої знання щодо використання Zoom з молодшими школярами. Платформа забезпечує функціонал для організації синхронної та асинхронної

комунікації між учасниками, включаючи групові чати для обміну текстовими повідомленнями та файлами, а також проведення відеоконференцій з великою кількістю учасників. Передбачена можливість запису аудіо- та відеоконференцій для подальшого перегляду. Платформа підтримує демонстрацію екрану учасника, що дозволяє проводити презентації та демонстрації в реальному часі.

Google Meet став надійним помічником вчителя для проведення дистанційних уроків. Тож здобувачі освіти продовжують вивчати інструментарій даного сервісу. Основна увага зосереджується на конфіденційності даних користувачів: всі відеосигнали та записи зустрічей, що зберігаються на Google Диску, підлягають шифруванню. Механізми аутентифікації та авторизації, такі як використання облікових записів Google та складних кодів доступу, мінімізують ризики несанкціонованого доступу до зустрічей. Також майбутні учителів розширюють свої знання щодо корисних функцій Google Meet. Зокрема, передбачено функціонал зміни макету, що дозволяє оптимізувати відображення відео учасників відповідно до потреб користувача. Режим повного екрану забезпечує максимальне занурення у відеоконференцію. Для підвищення естетики візуального сприйняття передбачено функцію віртуального фону. Для користувачів з обмеженими можливостями слуху передбачено функцію субтитрування. Інтерактивна дошка є зручним інструментом для демонстрації та фіксації навчального матеріалу.

Засобами візуалізації навчальної інформації, що є актуальними та цікавими для молодших школярів є створення та представлення графічних образів, унаочнення складного матеріалу. Здобувачі освіти під час вивчення освітнього компоненту «Теорія та методика навчання інформатичної галузі в початковій школі» знайомляться з такими прийомами візуалізації, як буктрейлер, мультфільми, інтелект-карти, інтерактивні підручники, меми, GIF-анімації, хмари слів.

Буктрейлер є інноваційним педагогічним інструментом, який дозволяє учням творчо переосмислити прочитаний твір та презентувати його одноліткам. Створення буктрейлера розвиває учнівські вміння аналізувати літературний текст, синтезувати інформацію та використовувати різноманітні засоби вираження. За допомогою буктрейлера можна стимулювати читацький інтерес та заохочувати до обговорення прочитаного.

Інтелект-карти є візуальним інструментом, що сприяє оптимізації когнітивних процесів шляхом представлення інформації у формі графічних схем. Завдяки інтеграції вербальних та візуальних елементів, інтелект-карти активують обидві півкулі мозку, забезпечуючи більш ефективно запам'ятовування та розуміння інформації. Типова інтелект-карта складається з центральної ідеї, від якої розходяться гілки, що відображають підпорядковані поняття та їхні взаємозв'язки. Здобувачі освіти вчаться складати інтелект-карти при підготовці до проведення уроків інформатики.

Здобувачі освіти ознайомлюються та вчаться користуватися інтерактивними книгами та підручниками, що представляють собою новітній формат навчальних матеріалів та поєднують традиційний текст з мультимедійними елементами, такими як тривимірні моделі, аудіо- та відеоконтент, анімація. Застосування сучасних інформаційних технологій дозволяє створити динамічне освітнє середовище, яке сприяє підвищенню залученості та мотивації учнів.

Інтернет-мем та GIF-анімації є з однієї сторони розважальним елементом, але у той же час і навчальними інструментами.

Інтернет-мем є феноменом сучасної інтернет-культури, що відображає колективні цінності, уявлення та емоції. Як правило, інтернет-меми виникають спонтанно і швидко поширюються в соціальних мережах, формуючи спільні культурні коди. Використання інтернет-мемів сприяє створенню віртуальних спільнот та зміцненню соціальних зв'язків. Здобувачі освіти із задоволення пробують самостійно зробити власні меми, використовуючи такі принципи: інформаційна складова (певна фраза, афоризм, проблемне питання); емоційна складова (в основі – гумор та емоційна прив'язка); парадокс (використання нового смислу, гри слів, метаформи тощо).

Створення візуалізованих мемів дає можливість засвоїти складну інформацію, узагальнити або перевірити знання.

GIF-анімації є ефективним засобом візуальної комунікації, що дозволяє передавати емоції, ідеї та інформацію в стислій та зрозумілій формі. Завдяки своїй динамічності та емоційному насиченню, GIF-анімації здатні привернути увагу аудиторії та сприяти кращому запам'ятовуванню інформації. Широке використання GIF-анімацій в соціальних мережах та месенджерах свідчить про їхню високу комунікативну цінність. Здобувачам освіти пропонується підібрати слово, що описує гіф-зображення, створити словник термінів з інформатики за допомогою GIF-анімацій, добрати емоційні гіфи для використання на уроках інформатики з молодшими школярами.

Хмара слів – це візуальне представлення множини слів або фраз, де кожне слово зображено у вигляді графічного елемента, розмір якого пропорційний його частоті у вихідному тексті. Цей метод візуалізації дозволяє швидко ідентифікувати ключові поняття та тематичні фокуси тексту, сприяючи глибшому розумінню та запам'ятовуванню інформації. Такий метод можна використовувати на різних уроках початкової школи. Здобувачі освіти вчаться підбирати та розробляти власні хмари слів для уроків інформатики, наприклад, для перевірки нових термінів, узагальнення інформації на уроці, повторенню вивченого раніше матеріалу тощо. Цифрові можливості дають значний простір для використання різних сервісів для створення хмарок слів, які стануть доречними під час підготовки уроків з інформатики з молодшими школярами.

Висновки. Цифрові інструменти є важливим доповненням до педагогічного процесу в умовах дистанційного навчання, проте їх ефективність безпосе-

редньо залежить від професійної компетентності вчителя. Саме вчитель відіграє ключову роль у організації освітнього процесу, розподілі навчального навантаження та створенні сприятливих умов для навчання. Тож підготовка майбутніх учителів початкових класів до використання цифрових технологій на уроках інформатики є обов'язковою складовою, що передбачає оволодіння різними цифровими інструментами, платформами, мультимедійними засобами, інструментами для створення інтерактивного контенту, віртуальними навчальними лабораторіями та тренажерами.

Література:

1. Акімова О. Підготовка майбутніх учителів початкових класів до використання інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивному освітньому просторі. *Наукові записки. Серія: педагогіка*. 2023. № 2. С. 97-103.
2. Бобровицька С. Підготовка майбутніх учителів початкової школи до використання електронних освітніх ресурсів у професійній діяльності. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2021. Том 8, № 1. С. 19-25.
3. Державний стандарт початкової загальної освіти :затв. постановою Кабінету Міністрів України від 6 лютого 2018 р. № 462. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення: 14.11.2024).
4. Електронна освітня платформа «МійКлас». URL : <https://www.miyklas.com.ua/> (дата звернення: 16.11.2024).
5. Електронна освітня платформа HUMAN Школа. URL : <https://www.human.ua/schools> (дата звернення: 16.11.2024).
6. Суховірський О. В. Підготовка майбутнього вчителя початкової школи до використання інформаційних технологій : дис... канд. пед. наук : 13.00.04. Інститут педагогіки АПН України. К., 2005.
7. Типові освітні програми, розроблені під керівництвом Савченко О. Я. 1-4 клас : Наказ Міністерства освіти і науки України від 12.08.2022 № 743-22. URL : <http://surl.li/dcaab> (дата звернення: 15.11.2024).
8. Типові освітні програми, розроблені під керівництвом Шияна Р. Б. 1-4 клас : Наказ Міністерства освіти і науки України від 12.08.2022 № 743-22. URL : <http://surl.li/ddjdp> (дата звернення: 15.11.2024).
9. Четаєва Л.П. Теорія та методика навчання інформатичної галузі в початковій школі: силабус ОК. Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради. 2024. 12 с.
10. Ящук О. Особливості підготовки майбутніх вчителів початкової школи до використання ІКТ у професійній діяльності. *Збірник наукових праць. Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи*, Вип. 1(3), ч. 1, 2020. С. 154-160.

References:

1. Akimova, O. (2023). Pidhotovka maybutnikh uchyteliv pochatkovykh klasiv do vykorystannya informatsiyno-komunikatsiynykh tekhnolohiy v inklyuzyvnomu osvith'omu prostori [Preparation of future primary school teachers for the use of information and communication technologies in an inclusive educational space]. *Naukovi zapysky. Seriya: pedahohika – Scientific notes. Series: Pedagogy*, 2, 97-103 [in Ukrainian].
2. Bobrovytska, S. (2021). Pidhotovka maybutnikh uchyteliv pochatkovoyi shkoly do vykorystannya elektronnykh osvithnikh resursiv u profesyniy diyal'nosti [Preparation of future primary school teachers for the use of electronic educational resources in professional activities] *Osvita. Innovatyka. Praktyka –Education. Innovation. Practice*. 8, 1, 19-25 [in Ukrainian].

3. Derzhavnyy standart pochatkovoyi osvity, approved by Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated February 21, 2018 № 87 (as amended by Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated July 24, 2019 № 688 [State Standard of Primary Education, February 21, 2018, 87]). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].

4. Elektronna osvitnya platforma «MiyKlas» [Electronic educational platform «MyClass»] Retrieved from <https://www.miyklas.com.ua/> [in Ukrainian].

5. Elektronna osvitnya platforma HUMAN Shkola [Electronic educational platform HUMAN School] Retrieved from <https://www.human.ua/schools> [in Ukrainian].

6. Sukhovirskyi, O. V. (2005). Pidhotovka maybutn'oho vchytelya pochatkovoyi shkoly do vykorystannya informatsiynykh tekhnolohiy [Preparation of a future primary school teacher for the use of information technologies]. Candidate's thesis. Kyiv: Institute of Pedagogy of the Academy of Sciences of Ukraine [in Ukrainian].

7. Typovi osvitni prohramy, rozrobleni pid kerivnytstvom Savchenko O. Ya. 1-4 klas : Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrayiny vid 12.08.2022 № 743-22. [Typical educational programs developed under the leadership of Savchenko O. Ya. Grades 1-4: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated August 12, 2022 № 743-22]. Retrieved from <http://surl.li/dcaab> [in Ukrainian].

8. Typovi osvitni prohramy, rozrobleni pid kerivnytstvom Shyyana R. B. 1-4 klas : Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrayiny vid 12.08.2022 № 743-22 [Typical educational programs developed under the leadership of Shyyan R. B. Grades 1-4: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated August 12, 2022 № 743-22]. Retrieved from <http://surl.li/ddjdp> [in Ukrainian].

9. Chetaieva, L.P. (2024). Teoriya ta metodyka navchannya informatychnoyi haluzi v pochatkoviy shkoli [Theory and methods of teaching computer science in primary school] Syllabus. Municipal Institution «Kharkiv Humanitarian and Pedagogical Academy» of the Kharkiv Regional Council. 12 [in Ukrainian].

10. Yashchuk, O. (2020). Osoblyvosti pidhotovky maybutnikh vchyteliv pochatkovoyi shkoly do vykorystannya IKT u profesiyniy diyal'nosti [Peculiarities of training future primary school teachers to use ICT in professional activities] Zbirnyk naukovykh prats'. Psykholohopedahohichni problemy suchasnoyi shkoly – Collection of scientific papers. Psychological and pedagogical problems of modern school. 1(3), 1, 154-160 [in Ukrainian].