



Наукові перспективи
Видавнича група



ВІСНИК науки та освіти
ISSN 2786-6165 (online)

серії: філологія, культура і мистецтво,
педагогіка, історія та археологія, соціологія

Bulletin of Science and Education

№ 3(9)2023

Видавнича група «Наукові перспективи»

**Громадська організація
«Християнська академія педагогічних наук України»**

«Вісник науки та освіти»

***(Серія «Філологія», Серія «Педагогіка», Серія «Соціологія»,
Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія»)***

Випуск № 3(9) 2023

Київ – 2023

Publishing Group «Scientific Perspectives»

Public organization

"Christian Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine"

"Bulletin of Science and Education"

*(Series" Philology ", Series" Pedagogy ", Series" Sociology ",
Series" Culture and Art ", Series" History and Archeology")*

Issue № 3(9) 2023

Kiev – 2023

ISSN 2786-6165 Online

УДК 001.32:1 /3/(477)(02)

DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-3\(9\)](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-3(9))

**«Вісник науки та освіти (Серія «Філологія», Серія «Педагогіка», Серія «Соціологія»,
Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія»)»:
журнал. 2023. № 3(9) 2023. С. 768**

*Рекомендовано до видавництва Президією громадської наукової організації «Всеукраїнська
Асамблея докторів наук з державного управління» (Рішення від 31.03.2023, №10/3-23)*

**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України 10.10.2022 № 894 журналу
присвоєні категорії "Б" із історії та археології (спеціальність -
032 Історія та археологія) та педагогіки (спеціальність –
011 Освітні, педагогічні науки)**



**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від
23.12.2022 № 1166 журналу присвоєна категорія Б з філології
(спеціальність - 035 філологія).**

*Журнал видається за підтримки Інституту філософії та соціології Національної академії наук Азербайджану, громадської
наукової організації «Всеукраїнська асоціація педагогів і психологів з духовно-морального виховання» та громадської наукової організації
«Всеукраїнська асамблея докторів наук з державного управління»*

*Журнал публікує наукові розвідки з теоретичних та прикладних аспектів філології, соціології, науки про освіту, історії, археології,
а, також, культурології та мистецтвознавства з метою їх впровадження у сучасний науково-освітній простір.*

*Цільова аудиторія: вчені, лінгвісти, літературознавці, перекладачі, мистецтвознавці, культурознавці, педагоги, соціологи,
історики, археологи, а, також, інші фахівці з різних сфер життєдіяльності суспільства, де знаходиться застосування тематика наукового
журналу.*



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

Головний редактор: Гурко Олена Василівна - доктор філологічних наук,
професор, завідувач кафедри англійської мови для нефілологічних спеціальностей
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, (Дніпро, Україна).

Редакційна колегія:

- ✚ Александрова (Верба) Оксана Олександрівна – доктор мистецтвознавства, доцент, професор кафедри теорії музики Харківського національного університету імені І. П. Котляревського, (Харків, Україна)
- ✚ Вакулик Ірина Іванівна - кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри журналістики та мовної комунікації Національного університету біоресурсів і природокористування України (Київ, Україна)
- ✚ Волошенко Марина Олександрівна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри психології та соціальної роботи Державного університету "Одеська Політехніка" (Одеса, Україна)
- ✚ Головна Алла Василівна - кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри англійської філології і перекладу Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- ✚ Ісайкіна Олена Дмитрівна - кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри історії та документознавства Національного авіаційного університету, член Спілки краєзнавців України (Київ, Україна)
- ✚ Колмикова Олена Олександрівна - кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри гуманітарних дисциплін Дунайського інституту Національного університету "Одеська морська академія" (Одеса, Україна)
- ✚ Котельницький Назар Анатолійович - кандидат історичних наук, доцент кафедри права Чернігівського інституту інформації, бізнесу та права Міжнародного науково - технічного університету імені академіка Юрія Бугая, член - кореспондент Центру українських досліджень Інституту Європи РАН (Чернігів, Україна)
- ✚ Кошетар Уляна Петрівна - кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри української мови та культури Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- ✚ Куриш Наталія Костянтинівна – кандидат педагогічних наук, заступник директора з науково-навчальної роботи, Інститут післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області (Чернівці, Україна)
- ✚ Лінтвар Ольга Миколаївна - кандидат філологічних наук, доцент кафедри англійської філології і перекладу Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- ✚ Литвинська Світлана Віталіївна - кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри української мови та культури Національного авіаційного університету, (Київ, Україна)
- ✚ Матійчин Ірина Мстиславівна – кандидат мистецтвознавства, доцент, доцент кафедри методики музичного виховання і диригування Навчально-наукового інституту музичного мистецтва Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (Дрогобич, Україна)

- ✚ Матяш Ольга Іванівна - доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри алгебри і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (Вінниця, Україна)
- ✚ Мацько Віталій Петрович - доктор філологічних наук, професор, професор кафедри української мови та літератури Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії (Хмельницький, Україна)
- ✚ Михайленко Любов Федорівна - доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри алгебри і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (Вінниця, Україна)
- ✚ Михальчук Роман Юрійович - кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри всесвітньої історії Рівненського державного гуманітарного університету (Рівне, Україна)
- ✚ Мізюк Вікторія Анатоліївна - кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності Ізмаїльського державного гуманітарного університету (Ізмаїл, Україна)
- ✚ Міщенко Ірина Іванівна - кандидат мистецтвознавства, доцент, Заслужений працівник культури України, член Національної спілки художників України, доцент кафедри мистецтвознавчої експертизи Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв (Київ, Україна)
- ✚ Ніколаєв Микола Ілліч - доктор історичних наук, професор кафедри історії на методику її навчання Ізмаїльського державного гуманітарного університету (Одеса, Україна)
- ✚ Осова Ольга Олексіївна - доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри іноземної філології Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради (Харків, Україна)
- ✚ Палічук Юрій Іванович - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри медицини катастроф та військової медицини Буковинського державного медичного університету (Чернівці, Україна)
- ✚ Потенко Людмила Олександрівна - кандидат філологічних наук, доцент, директор Черкаського інформаційно-учбового тренінгового центру Національного університету «Одеська юридична академія», доцент кафедри іноземних мов НУ «ОЮА», членкиня Центру українського-європейського наукового співробітництва (Одеса, Україна)
- ✚ Присяжнюк Олексій Миколайович - кандидат історичних наук, доцент кафедри всесвітньої історії та методології науки ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
- ✚ Прокопович Лада Валеріївна - доктор філософських наук, професор кафедри культурології та філософії культури Національного університету «Одеська політехніка» (Одеса, Україна)
- ✚ Робак Ігор Юрійович - доктор історичних наук, професор, завідувач кафедри суспільних наук Харківського національного медичного університету (Харків, Україна)
- ✚ Руденко Юлія Анатоліївна - доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії і методики дошкільної освіти ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д.Ушинського» (Одеса, Україна)
- ✚ Сидоренко Сергій Іванович - кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри англійської філології і перекладу Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- ✚ Січкаренко Галина Геннадіївна - доктор історичних наук, доцент, професор кафедри документознавства та інформаційної діяльності Державного університету телекомунікацій (Київ, Україна)
- ✚ Скляр Ірина Олександрівна - кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри української філології, доцент кафедри світової літератури Горлівського інституту іноземних мов ДВНЗ Донбаський Державний педагогічний університет, постдокторант (м. Дніпро, Україна)
- ✚ Степанова Наталія Михайлівна - кандидат філософських наук, доцент, доцент кафедри дошкільної освіти, заступник з науки директора ННІ педагогічної освіти, соціальної роботи і мистецтва Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького (Черкаси, Україна)
- ✚ Супрун Володимир Миколайович - доктор філологічних наук, доцент, професор кафедри журналістики та українознавства Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
- ✚ Тележкіна Олеся Олександрівна - доктор філологічних наук (спеціальність "Українська мова"), доцент, професор кафедри мовної підготовки, педагогіки та психології Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова, (Харків, Україна)
- ✚ Толочко Світлана Вікторівна - доктор педагогічних наук, професор, головний науковий співробітник лабораторії позашкільної освіти Інституту проблем виховання Національної академії педагогічних наук України (Київ, Україна)
- ✚ Хитровська Юлія Валентинівна - доктор історичних наук, професор, професор кафедри історії факультету соціології і права Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (Київ, Україна)
- ✚ Чікарькова Марія Юріївна - доктор філософських наук (спец. "філософія культури"), професор кафедри філософії та культурології Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (Чернівці, Україна)
- ✚ Шандра Наталія Андріївна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов для природничих факультетів Львівського національного університету імені Івана Франка (Львів, Україна)
- ✚ Шеремет Інеса Володимирівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри медикобіологічних та валеологічних основ охорони життя і здоров'я Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова (Київ, Україна)
- ✚ Шологон Лілія Іванівна - доктор історичних наук, доцент, професор кафедри історії Центральної та Східної Європи і спеціальних галузей історичної науки Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, Україна)
- ✚ Щербак Олена Володимирівна - кандидат філологічних наук, старший викладач кафедри прикладної лінгвістики Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова (Миколаїв, Україна)
- ✚ Янкович Олександра Іванівна - доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки і методики початкової та дошкільної освіти Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (Тернопіль, Україна)
- ✚ Ярослав Сирник - доцент кафедри етнології та культурної антропології Вроцлавського університету (Вроцлав, Польща)

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



ЗМІСТ

СЕРІЯ «ФІЛОЛОГІЯ»

Asadullayeva Nurana Firudin gizi <i>REFLECTION OF THE IDEOLOGICAL STRUGGLE IN THE LITERARY PROCESS DURING THE SECOND WORLD WAR</i>	15
Slabouz V.V. <i>BILINGUAL DICTIONARIES IN THEORETICAL AND EDUCATIONAL LEXICOGRAPHY</i>	26
Yemets O.V. <i>THE POETRY OF SARAH TEASDALE: STYLISTIC AND TRANSLATION ASPECTS</i>	38
Zabrudska L.M., Kovalenko I.M., Mykhailova A.S., Oleshkevich I.P., Sazonova V.S. <i>PROBLEMS OF TRANSLATION OF ENGLISH-LANGUAGE LEGAL TERMINOLOGY: LINGUISTIC AND CULTURAL ASPECT</i>	49
Zadorizhna N.I., Perednia T.V. <i>DEIXIS IN ADVERTISING PERSUASIVE STRATEGIES</i>	67
Бовкунова О.В. <i>ВІД МАНЬЄРИЗМУ ДО БАРОКО: ЖАНРОВО-СТИЛІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ «АРКАДІЇ» Ф. СІДНІ</i>	80
Гурко О.В. <i>СЛОВОТВІРНА СТРУКТУРА НЕОЗАПОЗИЧЕНЬ (на матеріалі платформи «Словотвір»)</i>	94
Данильчук Д.В. <i>ЕКЗОТОПОНІМИ ЯК ДЖЕРЕЛО МОТИВАЦІЇ СУЧАСНИХ УРБАНОНІМІВ МІСТА КИСВА</i>	104
Димніч Н.Д., Качмар В.М. <i>РЕЛІГІЙНА ПРОПОВІДЬ ЯК МЕДІЙНИЙ ЖАНР В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ</i>	131



Дьячок Н.В., Датченко Ю.В., Куварова О.К. <i>АБРЕВІАЦІЯ ЯК ЗАСІБ ЛІНГВАЛЬНОЇ КОМПРЕСІЇ В ПОЛЬСЬКІЙ МОВІ</i>	141
Дьячок Н.В., Шпітько І.М. <i>ПРИНЦИПИ ВИЗНАЧЕННЯ УНІВЕРБАЦІЇ В СЛОВАЦЬКІЙ МОВІ</i>	152
Ільченко І.І., Лугова Д.В. <i>ВІДТОПОНІМНІ НАЗВИ ТЮРКСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ</i>	166
Кійко С.В., Лутанюк О.В. <i>АБРЕВІАЦІЯ У СУЧАСНІЙ НІМЕЦЬКОМОВНІЙ ВІРТУАЛЬНІЙ КОМУНІКАЦІЇ</i>	178
Кіт Н.В., Чепурна М.В., Яциняк О.П. <i>ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ЗВО</i>	193
Красівський О.М. <i>ЕВОЛЮЦІЯ ТЕРМІНА МАСМЕДІЙНОЇ СФЕРИ: ІСТОРИЧНИЙ ЕКСКУРС</i>	206
Мартос С.А. <i>ІНТЕРАКТИВНИЙ ПЛАКАТ THINGLINK У ВИКЛАДАННІ ЛІНГВІСТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН</i>	216
Марчишина А.А., Галайбіда О.В. <i>ВЕРБАЛЬНИЙ ОБРАЗ «МОДНОЇ» ІДЕНТИЧНОСТІ В АНГЛОМОВНОМУ ТЕКСТІ (НА МАТЕРІАЛІ РОМАНУ Л.ВАЙСБЕРГЕР «ДИЯВОЛ НОСИТЬ ПРАДА»)</i>	228
Птушка А.С., Пруднікова А.О., Язловицька О.В., Байбекова Л.О. <i>ГЕНДЕРНІ СОЦІАЛЬНІ СТЕРЕОТИПИ В АНГЛОМОВНИХ АНЕКДОТАХ</i>	240
Тараненко Г.Г., Кукіна Н.В. <i>СОЦІАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ОСОБИСТОСТІ ЯК ЗАСАДНИЧИЙ ПРИНЦИП РОЗБУДОВИ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА</i>	251



Ткач Л.М., Стадник О.В. 266
*ДЕРЖАВНА МОВА І РОЗШИРЕННЯ ТЕРМІНОЛОГІЧНОГО
ПОЛЯ ЯК ФЕНОМЕН НАЦІОНАЛЬНОЇ СУТНОСТІ*

Фенюк Л.Б. 280
*СУЧАСНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ АРХЕТИПНОГО ОБРАЗУ
ОДІССЕЯ (НА МАТЕРІАЛІ ФРАНЦУЗЬКОГО РОМАНУ
«УЛІСС ІЗ БАГДАДА» Е.-Е. ШМІТТА ТА УКРАЇНСЬКОГО
РОМАНУ «ЛОВЕЦЬ ОКЕАНУ» В. ЄРМОЛЕНКА)*

Яненко Я.В. 295
*ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ РЕКЛАМНИХ ТЕКСТІВ У
СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ*

СЕРІЯ «ПЕДАГОГІКА»

Rabetska N.L. 307
*RESULTS OF THE DYNAMICS OF CHANGES ACCORDING
TO THE COGNITIVE CRITERION OF THE MODEL OF
FORMATION OF COMMUNICATIVE COMPETENCE OF
FUTURE SPECIALISTS IN THE SOCIO-ECONOMIC SPHERE*

Бенера В.Є. 318
*ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ ДО
МАЙБУТНЬОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЗАСАДАХ
КОНЦЕНТРОВАНОВОГО ПІДХОДУ*

Волошенко М.О. 331
*ОСОБИСТІСНІ ОСОБЛИВОСТІ СТУДЕНТІВ ЯК СУБ'ЄКТІВ
ПРОФЕСІЙНОГО САМОРОЗВИТКУ*

**Волянська В.С., Прокопчук Ю.В., Серафімова Е.В.,
Загородня Л.І., Ямілова Т.М.** 344
*ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ ЗА
ФАХОМ «ВНУТРІШНІ ХВОРОБИ» ПІД ЧАС
ЗАПРОВАДЖЕННЯ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ В УКРАЇНІ*

Воробйова О.П. 352
*ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЯ ЯК УМОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ
У ВИЩІЙ ОСВІТІ*



- Давидюк М.О., Мотрук В.Г.** 365
*МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ
ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА
ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ*
- Дмитренко К.А., Прокопенко А.О.** 377
*ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ
ПЕДАГОГІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ КОМУНІКАЦІЇ У ЗДІЙСНЕННІ
СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ*
- Забіяка І.М.** 390
*ОСНОВНІ МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЮВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ
ОСВІТИ ТА НАВЧАННЯ В КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО
СОЮЗУ*
- Картель Т.М.** 402
*СТУДЕНТОЦЕНТРОВАНИЙ ПІДХІД ПРИ НАВЧАННІ
ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ*
- Лебедєва Л.Е., Кустовська І.М.** 416
*ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ
ПСИХОЛІНГВІСТИЧНОЇ МОДЕЛІ У ПРОЦЕСІ
ПЕРЕКЛАДУ*
- Лобач Н.В.** 430
*МИСЛЕННЯ ТА СПРИЙНЯТТЯ: ЛОГІЧНЕ ТА КЛІПОВЕ
МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ*
- Наконечний А.Й., Вергун А.Р., Ягело С.П., Вергун О.М.,
Стечак Г.М., Калитовська М.Б., Кіт З.М.** 441
*ЗАХОДИ ПРОТИДІЇ ПЛАГІАТУ НАУКОВИХ І НАВЧАЛЬНО-
МЕТОДИЧНИХ ПРАЦЬ В МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ З
ПОЗИЦІЙ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ
В КОНТЕКСТІ ПОКРАЩЕННЯ ПРОЦЕСУ ОНЛАЙН-
НАВЧАННЯ, STEM-ОСВІТНІХ ПІДХОДІВ У ФОРС-МАЖОРНИХ
ОБСТАВИНАХ*
- Олексюк М.І.** 459
*ФОРМУВАННЯ КРЕАТИВНОСТІ У ДІТЕЙ В ЦЕНТРАХ
РОЗВИТКУ ДІТЕЙ ТА МОЛОДІ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНІ*



- Парфентьєва І.П., Денисенко Н.Л., Зайцева С.С., 472**
Булгакова Т.М., Костенко Д.
*РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ МАСОВОГО ВІДКРИТОГО
ОНЛАЙН НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ ВІРТУАЛЬНОГО
ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА MOODLE*
- Пилаєва Т.В. 487**
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В АВСТРАЛІЇ
- Полярус О.В., Прилуцька Л.А. 504**
*МЕТОДИКА ОПТИМАЛЬНОГО РОЗПОДІЛУ РОБОЧОГО
ЧАСУ ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТІВ*
- Ростикус Н.П. 517**
*АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ У НАУКОВОМУ
ДИСКУРСІ*
- Світайло С.В. 527**
*ФОРМУВАННЯ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ
УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА У ПРОЦЕСІ
ДИРИГЕНТСЬКО-ХОРОВОЇ ПІДГОТОВКИ*
- Співачук В.О., Іконнікова М.В., Гурська А. 538**
*КРИТЕРІЇ ВІДБОРУ МЕРЕЖЕВИХ СЕРВІСІВ З
УРАХУВАННЯМ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ НАВЧАННЯ
СТУДЕНТІВ ЗВО*
- Струк А.В., Дубляк О.О. 553**
*ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ*
- Сулік О.А. 564**
*ЛІНГВОДИДАКТИЧНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ
СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В УМОВАХ
БАГАТОМОВНОГО НАВЧАННЯ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ
ШКОЛІ*
- Трегуб К.М., Трегуб Є.М., Тимочко О.І. 575**
РОЗВИТОК ГИРЬОВОГО СПОРТУ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ



Упатова І.П., Дехтярьова О.О., Борзик О.Б., Калашник Д.С. 588
*ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНЕ ОСВІТНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК
УМОВА РЕАЛІЗАЦІЇ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ ОСВІТИ*

Чубенко В.А., Маслюк О.О. 601
*ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОФЕСІЙНОЇ САМОСВІДОМОСТІ
ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ТА ВПЛИВ ВИКЛАДАЧА НА ЇЇ
ФОРМУВАННЯ*

Шахрай В.М., Стаднік Н.В. 616
*СІМЕЙНІ ЦІННОСТІ: СУТНІСТЬ, ЗНАЧУЩІСТЬ ТА
СУЧАСНА ТРАНСФОРМАЦІЯ*

Ягоднікова В.В., Солнцева О.А. 630
*ЧИННИКИ РОЗБУДОВИ ІНКЛЮЗИВНОГО ОСВІТНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА*

Ярова О.А., Скасків Л.В. 645
*ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ МАТЕМАТИЧНОЇ
ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ*

СЕРІЯ «ІСТОРІЯ ТА АРХЕОЛОГІЯ»

Беглеров Азізага Малик оглу 656
*ОЦІНКА РОЛІ АЗЕРБАЙДЖАНА У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ
МІЖРЕЛІГІЙНОГО СПІВПРАЦЯ*

Бондаренко О.О. 673
*ЗАРОДЖЕННЯ ТА РОЗВИТОК ЖІНОЧОГО РУХУ В
НАДДНІПРЯНЦІНІ (КІНЕЦЬ ХІХ СТОЛІТТЯ - ПОЧАТОК
ХХ СТОЛІТТЯ)*

Іванов В.М., Ткаченко С.С. 684
*ДЕЯКІ ПИТАННЯ ОХОРОНИ ПАМ'ЯТОК ЦЕРКОВНОЇ
АРХІТЕКТУРИ В ХАРКОВІ У ПЕРШІЙ ТРЕТИНІ
ХХ СТОРІЧЧЯ*

Кравець А.П. 700
*«ЗОЛОТА ДОБА» ЧЕХОСЛОВАЧЧИНИ 1924-1929 рр.:
ПОЛІТИЧНИЙ ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ВИМІР*



Кушнар'ов С.С., Воротинцева О.С. 710
*«ЛЮДИ ВОЛОСЬКОЇ НАЦІЇ» НА СЛОБОЖАНЩИНІ:
ДЖЕРЕЛОЗНАВЧИЙ ОГЛЯД РЕВІЗЬКИХ КАЗОК КІНЦЯ
XVIII ст.*

Тарасенко О.О. 723
*ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРСОНАЛІЇ ОРЕСТА ЛЕВИЦЬКОГО
ІСТОРИКАМИ УКРАЇНИ (ДО 175-РІЧЧЯ З ДНЯ
НАРОДЖЕННЯ)*

Хитровська Ю.В. 740
*ПРОБЛЕМА ПІДНЯТТЯ РІВНЯ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ
У КИЇВСЬКІЙ ПОЛІТЕХНІЦІ НАПРИКІНЦІ 1920-х РОКІВ:
УСПІХИ ТА ПРОРАХУНКИ У ЇЇ ВИРІШЕННІ*

СЕРІЯ «КУЛЬТУРА І МИСТЕЦТВО»

Прокопович Л.В., Лопаков О.С., Львов І.Д. 759
*ТЕХНОЛОГІЇ МУЛЬТИМЕДІА В СОЦІОКУЛЬТУРНИХ
КОМУНІКАЦІЯХ*



УДК 377.1:620.22

[https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-3\(9\)-645-655](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-3(9)-645-655)

Ярова Оксана Анатоліївна кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри кібернетики та прикладної математики, Державний податковий університет, вул. Університетська, 31. м. Ірпінь, 08205, <https://orcid.org/0000-0002-0522-8368>

Скасків Лілія Василівна кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри кібернетики та прикладної математики, Державний податковий університет, вул. Університетська, 31. м. Ірпінь, 08205, <https://orcid.org/0000-0001-9090-6700>

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ

Анотація. Стаття присвячена дослідженню процесів набуття професійної компетентності майбутніми фахівцями математично-освітньої галузі в Україні. Визначено проблеми математично-викладацької діяльності крізь призму Закону України «Про освіту» та Закону України «Про вищу освіту». Означено роль фахівця математичної галузі у підтриманні належного рівня соціально-освітнього розвитку.

Концептуалізовано умови сприйняття викладацької персоналії у ЗВО (закладах вищої освіти) здобувачами вищої математичної освіти. Надано ідеальну модель взаємодії формату «надавач освіти (викладач) – здобувач освіти (студент, магістрант, аспірант) у математично орієнтованих ЗВО України. Означено теоретико-практичні аспекти формування професійної компетентності майбутнього освітньо-математичного фахівця з точки зору методології.

Досліджено взаємозв'язок між набуття професійних компетентностей фахівцями математичної галузі України та забезпеченням ринково-трудова потреб сьогодення (економічна площина). Надано приклади застосування інформаційно-математичних умінь, знань та навичок (міждисциплінарне моделювання та/або інформаційне моделювання). Наголошено на викликах діджиталізації освітніх послуг та можливостей онлайн-математичного опанування матеріалу в режимі ІТ-навчання (аспект цифрової трансформації



України відповідно до повноважень Міністерства цифрової трансформації, визначених ПКМУ № від 18.09.2019 р. «Питання Міністерства цифрової трансформації України».

Розглядається специфічний симулякр вивчення алгебри здобувачами повної середньої та вищої освіти в Україні крізь призму студентсько-викладацької взаємодії щодо опанування базових понять даного курсу. Визначено форми та методи підвищення професійної кваліфікації викладачами математичних компетентностей в Україні.

Ключові слова: математична освітня галузь, математична освіта, фахівець-математик, освітньо-професійні компетентності, педагогічно-освітня складова.

Yarova Oksana Anatolyivna PhD in physical and mathematical sciences, associate professor, Associate Professor of Department cybernetics and applied mathematics, State Tax University, University St., 31, Irpin, 08205, <https://orcid.org/0000-0002-0522-8368>

Skaskiv Liliia Vasylivna PhD in physical and mathematical sciences, associate professor, Associate Professor of Department cybernetics and applied mathematics, State Tax University, University St., 31, Irpin, 08205, <https://orcid.org/0000-0001-9090-6700>

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE SPECIALISTS IN THE FIELD OF MATHEMATICAL EDUCATION

Abstract. The article is devoted to the study of the processes of acquiring professional competence by future specialists in the mathematical and educational field in Ukraine. The problems of mathematical and teaching activities are identified through the prism of the Law of Ukraine "On Education" and the Law of Ukraine "On Higher Education". The role of a specialist in the field of mathematics in maintaining the appropriate level of social and educational development is defined.

Conceptualized are the conditions of perception of teaching personnel in higher education institutions (institutions of higher education) by students of higher mathematics education. An ideal model of interaction of the format "provider of education (teacher) - acquirer of education (student, master's degree, postgraduate) in mathematically oriented higher education institutions of Ukraine is presented. The theoretical and practical aspects of the formation of the professional competence of the future educational-



mathematical specialist from the point of view of methodology are determined.

The relationship between the acquisition of professional competences by specialists in the mathematical branch of Ukraine and the provision of today's market and labor needs (economic plane) has been studied. Examples of the application of information-mathematical skills, knowledge and skills (interdisciplinary modeling and/or information modeling) are provided. The challenges of digitalization of educational services and the possibilities of online mathematical mastery of the material in the IT-learning mode are emphasized (an aspect of the digital transformation of Ukraine in accordance with the powers of the Ministry of Digital Transformation, defined by PCMU No. dated 18.09.2019 "Issues of the Ministry of Digital Transformation of Ukraine").

A specific simulacrum of studying algebra by students of full secondary and higher education in Ukraine is considered through the prism of student-teacher interaction in mastering the basic concepts of this course. Forms and methods of professional qualification improvement by teachers of mathematical competences in Ukraine have been determined.

Keywords: mathematical educational branch, mathematical education, mathematician specialist, educational and professional competences, pedagogical and educational component.

Постановка проблеми. Опанування навчальної дисципліни є процесом двосторонньої психолого-професійної взаємодії між надавачем освіти (викладачем, вчителем) та її здобувачем (учнем, студентом, аспірантом, докторантом тощо). Майбутні фахівці математичної освітньої галузі здобувають власні професійні компетентності за спеціальністю 014.04 (Середня освіта. Математика), що дозволяє практично використати власний педагого-математичний потенціал. Персона педагога-математика має професійні та зхарактерно-персональні виміри (ідеали), котрі і визначають рівень професійної компетентності освітнього працівника, передбачений ст. Закону України «Про вищу освіту». Завдання дослідження — проаналізувати шляхи та механізми набуття даних фахових математико-педагогічних вмінь та концепти їх (умінь) подальшого експансіювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження педагогічних умов професійного кмпетенціювання математично-освітніх фахівців наявні у вітчизняній та зарубіжній науковій доктринах.

Вітчизняний теоретичний доробок представлений напрацюваннями



Л. Семенець (дослідження компетентностей майбутнього викладача математично-освітнього профілю); А. Громик, І. Конет та В. Семенишиної (аналіз процесів формування математично-викладацьких компетентностей викладача під час теоретичної роботи у ЗВО); С. Петренка та Л. Петренко (теоретико-прикладні аспекти опанування математично-викладацького профілю майбутніми викладачами); О. Сої (використання Е-технологій та Е-моделювання в процесі набуття компетентностей майбутніми викладачами математики); М. Семка, О. Ярової, Я. Скасків (понятійно-категоріальний апарат сучасного алгебраїчного дискурсу в контексті подальшого фахового-математичного оволодіння інформацією); С. Постіла та О. Ярової (інформаційне моделювання як чинник формування математичної компетентності майбутнього викладача (фахівця) даної освітньої галузі).

Іноземну наукову складову представлено працями А. Г. Алнура (до питання компетенцій викладача математичної професії); Р. Весса та Г. Гріфрата (визначення компетентностей викладача математики у Е-епоху); Д. Р. Томпсон, К. Сартемм, М. А. Хантлі (міжнародно-перспективний погляд на персону викладача математики); С. Шук та П. Перейри (наративи опанування математичних компетентностей).

Мета статті — розглянути педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх фахівців математичної освітньої галузі.

Виклад основного матеріалу. Педагогічна діяльність має на меті взаємодію формату «надавач освіти — здобувач освіти», де ініціативна діяльність та комунікативно-діалогова активність, як правило, за викладачем (учителем). Імпонує позиція М. Е. Бернардес [1], що розуміє під педагогічною активністю викладача «спрямованість на особистісну підготовку учнів та забезпечення актуальності дій усіх учасників навчально-виховного процесу». Таким чином, процес математично-освітнього викладання — це опанування учнями та/або студентами фахового науково-учбового матеріалу від викладача завдяки компетентній навчально-комунікативній філософії останнього.

Виходячи із вищезазначеного, основним фактором набуття фахових математично-освітніх компетентностей викладача називають «опанування базових понять, результатів та методів сучасного курсу алгебри (іншої математичної науки), що дозволить налагодити «студентсько-викладацьку взаємодію та навпаки [2]».

В свою чергу, доповненням до теоретико-наукової взаємодії формату «викладач-слухач» у математико-освітньому полі варто



визначати формування (набуття) психологічних навичок викладача взаємодіяти зі студентом (учнем). Як зазначають Х. К. де Мора та К. Вуд [3], «навички викладача є комплексом інноваційно-креативних уявлень особи про глобально-соціальне спілкування, заснованих на засвоєнні організаційно-управлінських вмінь, набутих в рамках стажувань, навчальних програм та курсів». Отже, процес математичного викладання — не лише фахово-педагогічний, але й педагого-психологічний симулякр.

Загалом, з точки зору теорії, процес формування професійно-компетентнісних умінь викладача математично-освітньої галузі ґрунтується на суспільній потребі в методико-технологічно забезпечених, досконало-програмних та освітньо-програмного адаптованих фахівцях математичної галузі. Відповідно до Робочого документу Єврокомісії — Пропозиції щодо Рекомендації Ради ЄС про ключові компетентності для неперервного навчання 2018 (Commission Staff Working Document Accompanying the Document Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for LifeLong Learning (COM) (2018) 24 final) [4], компетентність визначається як індивідуально-соціальні можливості особи ефективно та своєчасно виконувати професійно визначені завдання. Структурно компетенція складається із знань, пізнавально-практичних умінь та навичок, емоційно-ціннісних та етичних наративів, а також мотиваційних стандартів особистості. Відтак, фахові уміння викладача математичної галузі — його готовність виконувати обов'язки спрямування та координації здобувачів освіти на засадах гнучкого та креативного мислення.

Крім того, власне процес фахово-математичної інтеграції фахівця передбачає його пристосування до ситуації. Окреслюючи концепти викладання математики в закладах вищої освіти, А. Громик, І. Конет та В. Семенишина [5] визначають формулярами математичної компетентності математичне мислення та аргументацію; точне математичне моделювання; розв'язання математичних завдань; дефініціювання математичних конструкцій та математичне спілкування. Математичним спілкуванням автори називають «здатність викладача налагоджувати компетентний діалог із учнем, студентом та освітянином іншого рівня із метою досягнення кінцевого результату — набуття професійно-математичних компетентностей здобувачами освіти. Знову-таки, професійна математично-освітня компетентність має фахово-психологічну форму генерації.

Набуття професійних математично-викладацьких компетентностей має певні модернові особливості. Діджиталізація та цифровізація освіти



(Е-освіта) в умовах глобальних викликів та загроз останніх років (COVID-19 як загальносвітова пандемія, повномасштабне вторгнення РФ до України від 24.02.2022 р.) зумовлюють необхідність використання в процесах викладання та набуття фахових математичних умінь педагога засобів комп'ютерного та інформаційного моделювання. Засоби комп'ютерного моделювання як частина штучного інтелекту (AI) «підлаштовуються» під освітні реалії, «симулюючи» комунікацію формату «учитель-учень». На потенціалі AI-моделювання в освітній галузі було наголошено американським дослідником Р. Л. Егбертом ще у 1965 р. [6] : на його думку, за допомогою комп'ютерного інтелекту можна подолати «наявні комунікативно-навчальні проблеми та підвищити ефективність здобуття знань». Подальші розробки ролі та місця AI в системі точно-наукового (математика, інформатика тощо) освітнянського процесу були оприлюднені Т. де Йонгом у 1991 р. [7] — останній вважав, що за його допомогою можна розвинути наявність математико-точних цілей навчання, концептуально-оперативних математико-дискурсних знань, гіпотетично-перевірочних математично-процесних розробок та наявність маніпулятивно-виконавчого математичного мислення (розуміння) в учня / здобувача певного освітньо-кваліфікаційного рівня.

Навчально-математичне моделювання стало причиною (передумовою) для створення похідних освітньо-кваліфікаційних розробок для майбутнього педагогічного складу даної галузі. Гіпотетичні реалії навчання використовуються у інформаційному та інформаційно-математичному процесі моделювання. Як зазначають С. Постіл та О. Ярова [8], сучасні інформаційно-математичні компетентності є сукупністю знань, умінь та навичок, що використовуються математико-освітніми педагогами під час вирішення профільних освітньо-комунікативних завдань та функцій. Внаслідок цього формуються інформаційно-операційні компетентності — як спосіб реагування на наявні діджитал-викладацькі та суспільно-особистісні виклики, з якими стикається викладач-математик під час процесу надання знань учневі/студенту тощо.

Вищезначені науково-теоретичні тенденції щодо цифровізованого онлайн-навчання, водночас, наділені певними колізійно-правовими смислами. По-перше, профільним законодавством України фактично не врегульовано місце штучного інтелекту в системі інтелектуально-правових об'єктів (Закон України «Про авторське право і суміжні права»). По-друге, розуміння компетентності відповідно до Закону України «Про освіту» № 2145-VIII [9] та Закону України «Про



вищу освіту» № 1556-VII [10] залишається неточним — якщо п. 15 ч. 1 ст. 1 Закону № 2145-VIII визначає останню як динамічну сукупність способово-засобових ціннісно-орієнтаційних комбінацій, що сприяє провадженню професійно-соціальної (викладацької) діяльності, то п. 13 ч. 1 ст. 1 Закону № 1556-VII визначає останню як здатність до соціалізації на основі уже наявних вмінь, знань та навичок. Дана законодавча колізія потребує уточнення та врегулювання, адже саме система вищої освіти та ЗВО — найвищий шабелі соціалізації майбутнього математика-педагога.

Необхідність праці над покращенням статусу викладача-математика як інтегратора ланки інформаційно-освітнього суспільства частіше відзначена у зарубіжній науковій царині.

Уже згадана М. Е. Бернардес [1] виділяє «історико-культурну пам'ять» як чинник розвитку педагогічно-студентської взаємодії. Психоло-історичні аспекти становлення педагогіки матеріалізувалися у «розвиток предметів, освітньо-медіативну активність та процеси когнітивно-соціальної взаємодії». Відтепер викладач або учитель — суб'єкт надання освітніх послуг, а прецедент «споживання послуги» — суб'єктивний для кожного (загальнообов'язковий формат здобуття освіти раніше та умовно-диспозитивний — наразі). Однак подібна ситуація вимагає від педагога вищого рівня соціалізації, аніж фахово-предметних умінь — подекуди це може викликати зміщення «предметно-педагогічних цінностей розвитку викладача» до полемічно-тривільного рівня.

Із описаною проблематикою корелює факт фахово-предметної педагогічної стагнації, описаний Д. Хартлі та М. Уайтхедом [11] — умовна незмінність, статичність предметно-освітніх послуг після 1990 р. Це означає, що викладацькі основи було сформовано у 20 ст. — 1900-1990-х роках. До того ж, точні науки рідко підлягають інноваційним перепрофілюванням, на відміну від наук гуманітарних — як наслідок, форматом математико-педагогічної взаємодії вчителів та учнів є методичне повторення існуючих математичних формул, теорем та аксіом (тверджень, що приймаються без доведення). У результаті, ключового значення набуває саме персону викладача-педагога (та бажання останнього до видозміни власного профілю та усталеного профілю викладання), що залежить від людського фактору — бажання або небажання особи до вдосконалення фахових навичок та внутрішніх імперативів власного «викладацького статусу».

Водночас, у іноземній доктрині існує поняття загальноновживаних правил викладання (викладацький звичай). У дослідженні методів та



технік навчання математично-освітнім компетентностям М. Юнал [12] виділяє такі «стовпи», як розуміння математичних понять; розвиток персонального математичного мислення та усвідомлення процесів вирішення математичних проблем; використання математичних навичок у реальному житті та в процесі навчання; систематичне підвищення викладацько-педагогічної кваліфікації та забезпечення «персонального портрету викладача (вчителя)». Такі викладацькі звичаї є неписаними, аналогічно-правовими, незакріпленими на нормативно-правовому рівні, проте відзначаються вищим рівнем зрозумілості, аніж, наприклад, теорії дистанційного навчання або інформаційно-технічного забезпечення науки (особливо — щодо осіб старшого викладацького-математичного складу).

Ідеальним варіантом викладацького портрету викладача математики, відтак, варто вважати єдність звичаєвої та професійно-компетентнісної категорії.

Відповідно, професійна компетентність математично-освітнього фахівця — конгломерація особистісно-педагогічних, організаційних та навчально-вихованих умінь, теоретико-практична єдність педагогічної психології, деформалізований підхід до розуміння персони учня (студента, здобувача освіти). Викладач (педагог) математичного спрямування повинен виявляти предметну (математичну), психологічну (педагогічну) та дидактичну (методологічну, методичну) підготованість.

Необхідно пам'ятати, що засадничого значення під час викладання математичних дисциплін (особливо — на рівні ЗВО) набуває саме отримання фахових математичних компетентностей, тому наявність у викладача предметного (математичного) потенціалу превалює над наявним у нього педагого-методологічним арсеналом уявлень.

Додатковими (субсидіарними) ознаками успішності та затребуваності вчителя (педагога) математичної спеціальності доцільно визначити атестаційно-кваліфікаційну активність, методично-проблемну діяльність та інноваційну діяльність. Перші два підходи — набуття нових знань та участь у галузевих (математично-викладацьких, математико-педагогічних) фокус-групах, третя концепція — оновлені апропріації до педагогічної соціалізації та налагодження діалогу формату «учитель (викладач) — учень (студент)», оскільки, як було зазначено раніше, викладацько-професійних профіль педагога-математика залишається незмінним в силу наукової точності.

Тут-таки варто узагальнити рамкові стандарти педагогічно-викладацької математичної діяльності, розділяючи її на мовно-рамкову



(стилістика спілкування викладача зі здобувачами освітніх рівнів); професійно-рамкову (підтримання власного викладацького-педагогічного математичного статусу); науково-методологічно рамкову (застосування методів порівняння (компарації), опису та дедуктивно-індуктивного методу задля пошуку оптимальної математичної моделі викладання; педагогічно-рамкову (збереження навичок спілкування та взаємодії (соціалізації) у студентсько-викладацькому середовищі) та психологічно-рамкову (пошук оптимальних «контактних концептів» формату викладач-учень.

Висновки. Аналіз педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців математичної освітньої галузі дозволив дійти наступних умовиводів.

По-перше, компетентність математично-освітнього фахівця є сукупністю предметно-математичних, психолого-педагогічних та методологічних напрямів підготовки. Дані щаблі відповідають за ефективне опанування математичних компетентностей студентами (учнями), та, залежно від показників студентської успішності, «відтворюють» т.зв. «обличчя викладача».

По-друге, викладацька компетентність математика в умовах цифровізації та пандемічно-безпекових викликів є ключовим питанням інтеграції вітчизняного освітнього простору до стандартів ЄС. Актуальності набувають аспекти алебраїчно-математичного та інформаційно-математичного моделювання.

По-третє, педагогічно-освітні навички викладача математики тісно корелюють із навичками психологічними. Останні включають комунікативно-соціалізаційний феномен, що розповсюджується на взаємодію формату «викладач-студент» та сприяє ефективному засвоєнню математико-прикладної інформації здобувачем освіти.

Література:

1. Bernardes, M.E., Alves, A. A. The Pedagogical Activity in the Training of Teachers: Contributions from the Cultural-Historical Theory. — Creative Education, 2015. — Vol. 6. — p. 1496-1507.

2. Семко М. М. Основні поняття сучасної алгебри / М. М. Семко, О. А. Ярова, Л. В. Скасків ; Університет ДФС України. — Ірпінь , 2020. — 128 с. — (Серія «На допомогу студенту УДФСУ» ; т. 81).

3. de Mora, J. C., Wood, K. Practical Knowledge in Teacher Education : Approaches to Teacher Internship Programmes. — Taylor&Francis, 2014. — 256 p.

4. EC. EC SWD Accompanying the Document Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for LifeLong Learning (COM) (2018) 24 final). — EC official website. — Режим доступу : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0014&from=EN>



5. Громик, А., Конет, І., Семенишина, І. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців при викладанні математичних дисциплін у вищих навчальних закладах. — Index Copernicus, 2013. — Vol. 4. — с. 212-216.
6. Egbert, R. L. Role of Computer Simulation in Education. — Journal of Educational Management, 1965. — Vol. 2 (1). — p. 1-3.
7. de Jong, T. Learning and instruction with computer simulation. — Elsevier : Education and Computing, 1991. — Vol. 6 (3-4). — p. 217-229.
8. Постіл С. Д., Ярова О. А. Розвиток інформаційної та математичної компетентностей у процесі міждисциплінарного інформаційного моделювання / С. Д. Постіл, О. А. Ярова // Scinecis of Europe. – 2018. –Vol. 4, No 34. – P. 27–31.
9. Закон України «Про освіту» № 2145-VIII від 05.09.2017 р. (ред. від 01.01.2023 р.). — Відомості Верховної Ради. — Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
10. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 р. (ред. від 15.03.2023 р.). — Відомості Верховної Ради. — Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
11. Hartley, D., Whitehead, M. Teacher Education: Historical aspects of teacher education from 1905 to 1990. — Routledge, 2006. — 456 p.
12. Unal, M. Preferences of Teaching Methods and Techniques in Mathematics with Reasons. — Universal Journal of Educational Research, 2017. — Vol. 5 (2). — p. 194-202.

References:

1. Bernardes, M.E., Alves, A. A. (2015). The Pedagogical Activity in the Training of Teachers: Contributions from the Cultural-Historical Theory. *Creative Education*, 6, 1496-1507 [in English].
2. Semko, M. M. (2020). *Osnovni ponjattja suchasnoï algebri [Basic concepts of modern algebra]*. Irpin': Universitet DFS Ukraïni [in Ukrainian].
3. de Mora, J. C., Wood, K. (2014). *Practical Knowledge in Teacher Education : Approaches to Teacher Internship Programmes*. Taylor&Francis [in English].
4. EC. EC SWD Accompanying the Document Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for LifeLong Learning (COM) (2018) 24 final). *eur-lex.europa.eu* Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0014&from=EN> [in English].
5. Gromik, A., Konet, I., Semenishina, I. (2013). Formuvannja profesijnoï kompetentnosti majbutnih fahivciv pri vikladanni matematichnih disciplin u vishhiih navchal'nih zakladah [Formation of professional competence of future specialists in teaching mathematical disciplines in higher educational institutions]. 4, 212-216 [in Ukrainian].
6. Egbert, R. L. (1965). Role of Computer Simulation in Education. *Journal of Educational Management*, 2 (1), 1-3 [in English].
7. de Jong, T. (1991). Learning and instruction with computer simulation. *Education and Computing*, 6 (3-4), 217-229 [in English].
8. Postil, S. D., Jarova, O. A. (2018). Rozvitok informacijnoï ta matematichnoï kompetentnostej u procesi mizhdisciplinarnogo informacijnogo modeljuvannja [Development of information and mathematical competences in the process of interdisciplinary information modeling]. *Scinecis of Europe - Scinecis of Europe*, 4, 34, 27–31 [in Ukrainian].



9. Zakon Ukraïni «Pro osvitu» [The Law of Ukraine "On Education"]. (n.d). *zakon.rada.gov.ua* Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> [in Ukrainian].

10. Zakon Ukraïni «Pro vishhu osvitu» [The Law of Ukraine "On Higher Education"]. (n.d). *zakon.rada.gov.ua* Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> [in Ukrainian].

11. Hartley, D., Whitehead, M. (2006). Teacher Education: Historical aspects of teacher education from 1905 to 1990. Routledge [in English].

12. Unal, M. (2017). Preferences of Teaching Methods and Techniques in Mathematics with Reasons. *Universal Journal of Educational Research*, 5 (2), 194-202 [in English].