

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне і практичне значення результатів дослідження

Сидоренко Яни Володимирівни

на тему «Професійна підготовка майбутніх учителів математики до формування

інформаційно-цифрової компетентності учнів»,

поданої на здобуття ступеня доктора філософії

за спеціальністю А5 Професійна освіта галузі знань А Освіта

Публічну презентацію та обговорення результатів дисертаційної роботи здійснено на фаховому семінарі кафедри розвитку дитини раннього і дошкільного віку ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», протокол № 3 від 16.09.2026 р.

1. Актуальність теми та її зв'язок із планами наукових робіт установи.

Інтенсивне впровадження цифрових технологій у різні сфери функціонування суспільства істотно змінює умови життєдіяльності людини та актуалізує нові вимоги до організації освітнього процесу й змісту професійної діяльності сучасного педагога. Удосконалення цифрових технологій, хмарних сервісів, цифрових освітніх платформ та інтелектуальних систем навчання, а також розвиток штучного інтелекту актуалізує необхідність формування в учнів не лише цифрової грамотності, а й інформаційно-цифрової компетентності як однієї з ключових компетентностей сучасної людини. У цьому контексті одним із пріоритетних завдань загальної середньої освіти стає підготовка учнів до повноцінного функціонування в інформаційно насиченому суспільстві. Його реалізація передбачає розвиток умінь осмислено працювати з інформацією та критично оцінювати її, доцільно добирати й використовувати цифрові ресурси, дотримуватися принципів безпечної поведінки в цифровому просторі, а також

застосовувати потенціал сучасних технологій для вирішення навчальних завдань і практичних ситуацій повсякденного життя.

Актуальність досліджуваної проблематики посилюється в контексті системних змін, що відбуваються в українській освіті. Нормативні орієнтири Нової української школи, Державного стандарту базової середньої освіти та професійного стандарту вчителя закріплюють інформаційно-цифрову компетентність серед важливих результатів навчання учнів і складників професійної компетентності педагога. Відповідно, професійна підготовка майбутнього вчителя має забезпечувати не лише опанування ним цифрових технологій для організації власної педагогічної діяльності, а й готовність створювати умови для системного розвитку інформаційно-цифрової компетентності школярів.

Суттєвого загострення окреслена проблема набула внаслідок повномасштабної війни в Україні, яка суттєво змінила освітній процес. Вимушена впровадження змішаної та дистанційної форм навчання, необхідність забезпечення безперервності освіти в умовах постійних безпекових ризиків, тимчасової окупації окремих територій, вимушеної міграції учасників освітнього процесу та нестабільності цифрової інфраструктури актуалізували питання якісної цифрової підготовки педагогів. За таких умов саме вчитель стає ключовою фігурою, від професійної готовності якого залежить ефективність організації цифрового освітнього середовища, добір сучасних цифрових інструментів, підтримка навчальної мотивації учнів та забезпечення результативності освітнього процесу.

Особливе місце у формуванні інформаційно-цифрової компетентності належить математичній освіті. Сучасне навчання математики дедалі більше інтегрується з цифровими технологіями, використанням систем комп'ютерної математики, програм динамічної геометрії, математичного моделювання,

візуалізації даних, статистичного аналізу, програмування та засобів штучного інтелекту. Це розширює можливості розвитку критичного мислення учнів, їхньої здатності аналізувати інформацію, працювати з даними та застосовувати цифрові інструменти для вирішення навчальних задач. Однак проблема системної професійної підготовки майбутніх учителів математики саме до формування інформаційно-цифрової компетентності учнів залишається недостатньо розробленою.

Дослідження виконане відповідно до наукової теми кафедри розвитку дитини раннього і дошкільного віку (раніше – кафедри дошкільної та початкової освіти) Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: «Система підготовки професійно компетентних фахівців з дошкільної та початкової освіти» (номер державної реєстрації 0104U005504). Тему роботи затверджено Вченою радою ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» (протокол № 3 від 24.11.2022 р.); зкореговано Вченою радою ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» (протокол № 4 від 31.10.2025 р.).

2. Особиста участь автора в отриманні конкретних наукових результатів, викладених у дисертації. Дисертація є завершеною науковою працею, виконаною особисто дисертантом у вигляді спеціально підготовленого рукопису, що містить нові наукові положення та висновки, сукупність яких кваліфікується як вагомий внесок у дослідження проблеми професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи. Основні результати дисертаційної роботи отримано автором самостійно.

3. Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень і рекомендацій. Обґрунтованість та достовірність наукових результатів і висновків, отриманих у дисертаційній роботі Сидоренко Я.В. забезпечується використанням комплексу наукових підходів, сукупністю реалізованих методів

(теоретичні, емпіричні, методів математичної статистики). Це забезпечило проведення всебічного аналізу обраної проблеми.

4. Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

– *вперше* науково обґрунтовано педагогічні умови професійної підготовки майбутніх учителів математики до формування ІЦК учнів (формування позитивної мотивації майбутніх учителів математики до формування ІЦК учнів; інтеграція цифрових технологій у професійну підготовку майбутніх учителів математики; набуття майбутніми вчителями математики практичного досвіду формування ІЦК учнів у різних видах квазіпрофесійної діяльності); визначено сутність дефініцій «інформаційно-цифрова компетентність учня», «готовність майбутнього вчителя математики до формування ІЦК учнів», схарактеризовано компоненти, критерії, показники та рівні сформованості досліджуваної готовності;

– *уточнено* понятійно-категоріальний апарат дослідження зокрема, сутність понять: «інформаційна компетентність», «цифрова компетентність», «інформаційно-цифрова компетентність», «цифрові технології», «технології навчання математики», «педагогічні умови»;

– *подальшого розвитку* набули теоретичні положення щодо професійної підготовки майбутніх учителів математики в умовах цифрової трансформації освіти через конкретизацію її спрямованості на формування здатності майбутнього педагога не лише використовувати цифрові технології у власній професійній діяльності, а й цілеспрямовано застосовувати їх для розвитку ІЦК учнів; положення щодо змістового та методичного забезпечення такої підготовки шляхом інтеграції цифрових технологій у фахову підготовку та залучення здобувачів до квазіпрофесійної діяльності.

5. Практичне значення дослідження полягає в розробці, науковому обґрунтуванні, упровадженні у професійну підготовку здобувачів спеціальності 014.04 «Середня освіта (Математика) першого (бакалаврського) рівня вищої

освіти педагогічних умов професійної підготовки майбутніх учителів математики до формування ІЦК учнів; упровадженні цифрових технологій у професійну підготовку майбутніх учителів математики, зокрема у межах таких ОК («Елементарна математики та теорія навчання математики», «Цифрові технології у професійній діяльності вчителя», «Алгебра та теорія чисел», «Математична логіка та теорія алгоритмів», «Методика навчання фізики», «Педагогічна практика з математики», «Курсовий проєкт з математики і методики навчання»), розробці вибіркового освітнього компоненту («Інноваційні цифрові технології у навчанні математики»), комплексу проєктів, тренінгів, фрагментів уроків, практико орієнтованих завдань до практики для майбутніх учителів математики.

Результати дослідження можуть бути **використані** в процесі професійної підготовки майбутніх учителів математики задля формування у них готовності до формування ІЦК учнів; у системі самоосвітньої діяльності майбутніх учителів і підвищення кваліфікації фахівців та здобувачів закладів фахової передвищої й вищої освіти України.

6. Повнота викладення матеріалів дисертації в роботах опублікованих автором. Основні положення дисертаційної роботи відображено в 16 публікаціях, зокрема в 4-х статтях у наукових фахових виданнях України, 1 статті у зарубіжному періодичному виданні, 11 статтях та тезах апробаційного характеру.

7. Особистий внесок здобувача в роботі, опублікованій у співавторстві (Нелін Є. П., Проскурня О. І.) являє собою висвітлення специфіки використання хмарних сервісів GOOGLE на уроках математики в середній школі

8. Список опублікованих праць за темою дисертації. Статті в наукових фахових виданнях України, зокрема, які включені до міжнародних наукометричних баз:

Цись Я.В. Проблема професійної підготовки майбутніх учителів математики у науковому дискурсі. *Інноваційна педагогіка*. 2025. Вип. 84. Т. 2. С. 121 – 125. <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2025/84.2.24>

Цись Я.В. Психолого-педагогічний аспект формування інформаційно-цифрової компетентності учнів. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2025. Вип. 89. Т. 2. С. 352 – 358 <https://doi.org/10.24919/2308-4863/89-2-52>

Цись Я.В. Педагогічні умови професійної підготовки майбутніх учителів математики до формування інформаційно-цифрової компетентності учнів. *Інноваційна педагогіка*. 2025. Вип. 88. Т. 2. С. 121 – 125. <https://doi.org/10.32782/ip/88.40>

Цись Я.В. Критерії та показники сформованості готовності майбутніх учителів математики до формування інформаційно-цифрової компетентності учнів. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2026. Вип. 95. Т. 3. С. 345-350. DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/95-3-46>

Статті в зарубіжних наукових виданнях:

Tsys Y. Integration of digital tools into the educational components of the mathematics cycle in higher education institutions. *Slovak international scientific journal*. 2026. № 104. С. 85-87. <https://orcid.org/0000-0003-1383-4111>

Статті в інших виданнях, матеріали конференцій:

Нелін Є. П., Проскурня О. І., Цись Я. В. Використання хмарних сервісів GOOGLE на уроках математики. *Духовно-інтелектуальне виховання і навчання молоді в XXI столітті: міжнародний періодичний збірник наукових праць*. За заг. ред. проф. В. П. Бабича, проф. Л. С. Рибалко, проф. Л. А. Штефан. Вип. 3. Харків: Вид. ВННОТ, 2021. С. 261-264

Цись Я. В. Реалізація наступності у навчанні математики в основній та старшій школі на прикладі реалізації змістовної лінії «Рівняння». *Наступність у навчанні математики в умовах реформи загальної середньої освіти: реалії та*

перспективи: збірник наукових праць за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції, 26–28 грудня 2022 р. / Міністерство освіти і науки України, ДЗ «ПНПУ імені К.Д. Ушинського» [та ін.]. Харків : Вид-во «Ранок», 2022. С. 59-62. URL: <http://dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/16630>

Цись Я.В. Сучасні тенденції розвитку математичної освіти. *Цифровізація науки та сучасні тренди її розвитку: матеріали V Міжнародної студентської наукової конференції*, м. Житомир, 24 листопада, 2023 рік / ГО «Молодіжна наукова ліга». Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2023. С. 342–343. ISBN 978-617-8126-78-0 DOI <https://doi.org/10.36074/liga-inter-24.11.2023>

Цись Я.В. Важливість використання ІКТ на уроках математики. *Матеріали міжнародної науково-методичної конференції «Проблеми математичної освіти» (ПМО – 2023)*, м. Черкаси, 6-7 квітня 2023 р. Черкаси: Вид. від. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2023. с. 236-237 URL: https://drive.google.com/file/d/1RZYXLecAKXGqjS1vECFnQmG3Buucxf_/view

Цись Я. Інформаційно-цифрова компетентність: теоретичні засади та нормативне забезпечення. *Технології, інструменти та стратегії реалізації наукових досліджень*. 2025. С. 98–101. URL: <https://doi.org/10.62731/mcnd-25.07.2025.005>

Цись Я. Мотиваційний аспект підготовки майбутніх учителів математики до формування ІЦК учнів. *Global Trends in Science, Technology and Economy: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference*. International Scientific Unity. September 17-19, 2025. Graz, Austria. 89-92 p. URL: <https://doi.org/10.70286/isu-17.09.2025.013>

Цись Я. Інформаційно-цифрова компетентність як умова ефективного використання освітніх технологій. *Міжнародні тенденції та перспективи розвитку в освіті та науці в умовах глобалізації: Збірник тез доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 100-річчю від дня*

народження академіка Степана Дем'янчука (м. Рівне, 13 листопада 2025 р.) (Ч. I, с. 329–331). Рівне. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17478239>

Сидоренко Я. В. Квазіпрофесійна діяльність як засіб підготовки майбутніх учителів математики до формування інформаційно-цифрової компетентності учнів. Scientific development in a changing world : proceedings of the 9th International scientific and practical conference (Lviv, September 1–3, 2026). Lviv : SPC «Sci-conf.com.ua», 2026. С. 252–258. URL: <https://sci-conf.com.ua/ix-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-scientific-development-in-a-changing-world-1-3-09-2026-lviv-ukrayina-arhiv/>

Сидоренко Я. В. Цифрова візуалізація просторових об'єктів у процесі вивчення аналітичної геометрії майбутніми вчителями математики. *Інтелектуальний ресурс сьогодення: наукові задачі, розвиток та запитання : зб. наук. пр. з матеріалами VII Міжнар. наук. конф.* (м. Дніпро, 28 серп. 2026 р.) / Міжнар. центр наук. досліджень. Вінниця : ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2026. С. 346–350. DOI: <https://doi.org/10.62731/mcnd-28.08.2026>

Сидоренко Я. В. Дидактичні можливості GeoGebra у процесі вивчення вищої математики майбутніми вчителями математики. *Перспективні вектори досліджень : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф.* (м. Харків, Україна – м. Пул, Велика Британія, 24–26 серп. 2026 р.) / за ред. С. П. Кучина. Академічний навігатор. Харків : СГ НТМ «Новий курс», 2026. № 2. С. 8–10. DOI: <https://doi.org/10.61718/an>

9. Відповідність змісту дисертації спеціальності, за якою вона подається до захисту. За змістом дисертаційна робота Я.В. Сидоренко «Професійна підготовка майбутніх учителів математики до формування інформаційно-цифрової компетентності учнів» повністю відповідає спеціальності А5 Професійна освіта.

8. Оцінка мови та стилю дисертації. Дисертацію написано грамотною українською мовою, стиль викладання матеріалу відповідає прийнятому в науковій літературі.

ВИСНОВОК:

1. Дисертація здобувачки ступеня доктора філософії Сидоренко Яни Володимирівни на тему «Професійна підготовка майбутніх учителів математики до формування інформаційно-цифрової компетентності учнів» виконана на високому науковому рівні, не порушує принципів академічної доброчесності та є закінченим науковим дослідженням, сукупність теоретичних і практичних результатів якого розв'язує наукове завдання, що має істотне значення для галузі знань А Освіта.

2. Дисертація за актуальністю, практичною цінністю та науковою новизною повністю відповідає вимогам чинного законодавства України, що передбачені в п. 6-9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 (зі змінами).

3. Рекомендувати вченій раді ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» розглянути склад разової спеціалізованої вченої ради:

Голова ради – ЮРКІВ Ярослава Ігорівна, доктор педагогічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної роботи ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Рецензенти – ПОЧИНКОВА Марія Миколаївна, доктор педагогічних наук, професор кафедри початкової освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»; ГРЕЧИШКІНА Ірина Анатоліївна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри розвитку дитини раннього і

дошкільного віку ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Опоненти – ПРОКОПЕНКО Альона Олександрівна, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики та фізики КЗ «Харківська гуманітарна педагогічна академія» Харківської обласної ради; ТОПОЛЬНИК Яна Володимирівна, д-р педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки вищої школи ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

4. Дисертація Сидоренко Яни Володимирівни на тему «Професійна підготовка майбутніх учителів математики до формування інформаційно-цифрової компетентності учнів» може бути рекомендована до захисту на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю А5 Професійна освіта у разовій спеціалізованій вченій раді.

Головуюча на засіданні
фахового семінару,
к. пед. наук, доцент

Людмила ВАРЯНИЦЯ

Підпис	Варяницької Людмили
Засвідчую	
Начальник відділу кадрів	Григор'єва Катерина
ДЗ "Луганський національний університет імені Тараса Шевченка"	

