

УДК 378.091.2:004]:51-051

DOI <https://doi.org/10.12958/1817-3764-2025-4-161-168>

Гурчонок Віолетта Юрївна,

аспірантка кафедри математики та інформатики

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»,

м. Полтава, Україна.

s.mentham@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-4797-0870>

СУТНІСТЬ І СТРУКТУРА ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

У сучасних умовах розвитку освіти і цифровізації суспільства особливого значення набуває формування інформаційної компетентності майбутнього вчителя математики. Цей феномен виступає не лише як складник професійної підготовки, але й як один із ключових чинників успішної педагогічної діяльності в інформаційно насиченому середовищі. Детальне вивчення поняття, сутності та структури інформаційної компетентності дозволяє окреслити її багатомірний характер, що поєднує знання, уміння, навички, способи мислення й ціннісні орієнтації. Для майбутнього вчителя математики це означає здатність не лише оперувати інформацією, а й критично її оцінювати, інтегрувати у навчальний процес та творчо застосовувати для розвитку математичного мислення учнів. Усвідомлення важливості цього поняття сприяє формуванню педагогічної готовності до ефективної роботи в умовах постійних змін та забезпечує конкурентоспроможність фахівця у сфері освіти.

Сутність і структуру інформаційної компетентності майбутніх учителів математики в різних аспектах вивчали такі вчені, як: Н. Баловсяк, Н. Беньковська, Я. Бордіян, А. Гуржій, Г. Вовченко, М. Головань, В. Гурчонок, О. Діденко, Ю. Дем'янюк, А. Добровольська, О. Злобіна, Л. Капітан, В. Крамаренко, О. Кривонос, Є. Лодатко, Т. Лупиніс, Л. Макаренко, О. Матвієнко, О. Овчарук, Т. Остапчук, О. Плужник, Р. Тарасенко, Н. Терентьева, М. Цивін, О. Чернявський, Р. Шевченко, В. Шемчук, О. Шелевер, Я. Шугайло та ін.

Мета статті полягає у розкритті сутності і структури інформаційної компетентності майбутніх учителів математики як інтегративної якості особистості.

Ключовими **методами** дослідження в межах цієї наукової розвідки стали аналіз, узагальнення, порівняння визначень, статей і досліджень щодо формування інформаційної компетентності майбутніх учителів математики.

Розкриваючи мету статті, зазначимо, що в енциклопедичній і словниковій літературі поняття «*інформаційна компетентність*» не узгоджено та не стандартизовано у вигляді єдиного терміна, тому доцільно розглядати його складники окремо. Зокрема, термін «*інформація*» трактується як:

- загальнонаукове поняття, що охоплює процеси обміну відомостями;
- одне з ключових понять кібернетики, яке охоплює знання й дані, придатні для збереження, обробки та поширення;
- набір сигналів чи повідомлень, що передаються від джерела до отримувача;
- процес інформування та водночас самі відомості про події чи явища.

Отже, інформація поєднує як процес передачі знань, так і їх зміст.

Термін «*компетентність*» походить від слова «*компетентний*», що означає обізнаність у певній галузі, наявність знань і повноважень для прийняття рішень, кваліфікованість і право діяти на основі знань.

Дослідження лінгвістичних визначень терміна «*компетентний*» упродовж

1960–2000-х років засвідчує його сталі категоріальні ознаки: обізнаність, досвідченість та достатність знань у певній сфері. Водночас простежується еволюція поняття «компетентність» – від трактування як володіння знаннями та правом висловлювати авторитетну думку до розуміння як здатності ефективно виконувати завдання, спираючись на знання, уміння та кваліфікацію.

У сучасних енциклопедичних і нормативних джерелах компетентність визначається ширше: як поєднання знань, навичок, способів мислення, цінностей та особистих якостей, що забезпечують успішну професійну діяльність і соціалізацію. Отже, поняття набуває динамічного характеру, охоплюючи не лише знання, а й здатність адаптуватися та творчо застосовувати інформацію.

Розгляд термінів «інформація» та «компетентність» окремо дозволяє глибше усвідомити сутність «інформаційної компетентності», яка у сучасному світі означає здатність критично оцінювати, ефективно використовувати й творчо інтегрувати інформацію. Оскільки потреби в компетенціях змінюються протягом життя, їх формування має забезпечуватися на всіх рівнях освіти та в процесі безперервного навчання.

Аналіз наукових підходів до поняття «інформаційна компетентність» свідчить про його багатовимірність і динамічність. Л. Макаренко та Т. Остапчук розглядають її як інтегральну властивість особистості, що визначає професійну цінність фахівця (Макаренко, Остапчук, 2019).

О. Шелевер, Л. Капітан та Я. Бордіян акцентують увагу на зміні ролі викладача й трактують інформаційну компетентність як здатність адаптувати наукову інформацію до педагогічного процесу й ефективно використовувати інформаційні технології (Шелевер, Капітан, Бордіян, 2025).

В. Крамаренко, О. Діденко та Ю. Дем'янюк виокремлюють вузьке (володіння ІКТ) та широке (система знань, умінь і навичок для роботи з інформацією) розуміння (Крамаренко, Діденко, Дем'янюк, 2021).

Г. Вовченко підкреслює залежність змісту компетентності від рівня розвитку суспільства (Вовченко, 2023); О. Плужник визначає її як сукупність компетенцій для роботи з інформацією у друкованій та електронній формах, виокремлюючи інструментальні, ресурсні, соціально-структурні та дослідницькі складники (Плужник, 2022); Я. Шугайло наголошує на її ключовій ролі в умовах інформаційного суспільства XXI століття (Шугайло, 2019).

Інформаційна компетентність охоплює як професійні знання й уміння, так і особистісні якості майбутнього фахівця. Вона включає комунікативний компонент, що визначає здатність застосовувати інформаційно-комунікаційні технології у взаємодії з іншими людьми, а також риси самоусвідомлення, саморозвитку й мотивації до вдосконалення професійних знань (Баловсяк, 2006). У структурі компетентності виокремлюють два складники: **особистісний**, що охоплює рефлексію, комунікативні здібності, самоорганізацію та гнучкість діяльності, і **професійно-інформаційний**, що визначає знання та навички роботи із сучасними інформаційними технологіями.

О. Матвієнко та М. Цивін трактують інформаційно-технологічну компетентність як інтегральну здатність, що ґрунтується на гуманістичному підході та проявляється у взаємодії з інформаційним простором суспільства (Матвієнко, Цивін, 2005). А. Добровольська підкреслює її наскрізний, багатовимірний характер, що забезпечує ефективну участь особистості у соціальних сферах та сприяє її успіху (Добровольська, 2017). Є. Лодатко наголошує на домінуванні інформаційного складника у сучасних технологіях, що потребує міжпредметного мислення та творчого досвіду (Лодатко, 2015).

Р. Шевченко, О. Чернявський, В. Шемчук, О. Злобіна, Н. Беньковська, Н. Терентьєва визначають інформаційно-технологічну компетентність як інтегральну якість, що поєднує мотивацію, знання, уміння та досвід використання інформаційних технологій у професійній діяльності (Шевченко, Чернявський, Шемчук, Злобіна, Беньковська, Терентьєва, 2024).

А. Гуржій та О. Овчарук розглядають інформаційно-комунікаційну компетентність як доведену здатність працювати індивідуально й колективно, використовуючи медіаресурси для вирішення проблем, комунікації та здобуття нових знань (Гуржій, Овчарук, 2013).

Узагальнюючи погляди науковців, інформаційна компетентність постає як інтегральна якість особистості, що охоплює здатність визначати інформаційні потреби, здійснювати пошук, аналіз та використання даних у різних формах, а також уміння працювати з комп'ютерними технологіями у професійній та повсякденній діяльності.

Отже, **сутність інформаційної компетентності майбутнього вчителя математики** може бути визначена як інтегральна здатність ефективно працювати з інформацією, що включає знання, уміння, навички, способи мислення і ціннісні орієнтації, необхідні для критичного оцінювання, творчого застосування та інтеграції інформаційних технологій в освітній процес. Вона забезпечує професійну готовність педагога до діяльності в умовах динамічного інформаційного суспільства та сприяє розвитку математичного мислення учнів.

Щодо **структури** інформаційної компетентності майбутнього вчителя математики, то в наукових працях М. Головань, О. Кривонос, Т. Лупиніс, Р. Тарасенко вона розглядається як багатокомпонентна система, що охоплює не лише технічні навички, а й особистісні якості. Вона включає розуміння можливостей інформаційних технологій у педагогічній діяльності, здатність розробляти інноваційні методи навчання, створювати інформаційно-освітнє середовище та враховувати рівень початкової компетентності учнів.

Так, М. Головань виокремлює п'ять ключових компонентів:

– **мотиваційний** – ставлення до інформаційної діяльності, потреба у створенні інформаційних продуктів та прагнення до творчої обробки даних;

– **когнітивний** – знання теоретичного й технологічного характеру, уміння аналізувати, узагальнювати та критично оцінювати інформацію;

– **діяльнісний** – досвід пізнавальної та творчої діяльності, уміння працювати з програмним забезпеченням і орієнтуватися в інформаційному середовищі;

– **ціннісно-рефлексивний** – усвідомлення інформаційної компетентності як професійної цінності, здатність до самооцінки, рефлексії та саморозвитку;

– **емоційно-вольовий** – наполегливість, цілеспрямованість, здатність долати труднощі та підтримувати позитивний емоційний стан у процесі роботи з інформацією (Головань, 2007).

Т. Лупиніс визначає структуру інформаційної компетентності через три компоненти: мотиваційно-ціннісний, операційно-когнітивний та емоційно-вольовий. Перший відображає прагнення до творчої обробки інформації, самостійності і саморозвитку, а також усвідомлення інформаційної компетентності як професійної та соціальної цінності. Операційно-когнітивний компонент охоплює знання й уміння роботи з комп'ютером, мультимедійними пристроями, програмним забезпеченням, Інтернет-ресурсами та електронною поштою. Емоційно-вольовий проявляється у ініціативності, наполегливості, самокритичності та здатності долати труднощі в інформаційному середовищі (Лупиніс, 2012).

О. Кривонос виокремлює мотиваційно-ціннісний, змістово-проектувальний, когнітивно-операційний та особистісно-рефлексивний компоненти, що поєднують інтерес до ІКТ, теоретичні знання, практичні навички та здатність до самоосвіти (Кривонос, 2009).

Р. Тарасенко розробив багаторівневу модель інформаційної компетентності перекладача, що складається з мотиваційного, когнітивного та діяльнісного компонентів. Вона охоплює здатність визначати інформаційні потреби, знання про інформаційні бази та нормативні акти, уміння здійснювати пошук, обробку й оцінку інформації, а також дотримання прав інтелектуальної власності. Учений також визначає чотири рівні сформованості компетентності: низький, середній, високий і досконалий (Тарасенко, 2014).

Дослідники наголошують, що інформаційна компетентність включає не лише технічні навички, а й особистісні якості, що забезпечують адаптацію до змінних технологічних умов. Зокрема, Н. Баловсяк визначає її як здатність до усвідомлення інформаційної потреби, пошуку та роботи з даними у друкованій і електронній формах, а також уміння застосовувати комп'ютерні та телекомунікаційні технології у професійній і повсякденній діяльності (Баловсяк, 2006).

На основі підходів Т. Лупиніса, О. Кривоноса, Р. Тарасенка та інших дослідників можна вивести **узагальнену модель структури інформаційної компетентності** з такими інтегральними компонентами:

- **ціннісно-мотиваційний:**
 - усвідомлення інформаційної компетентності як професійної та соціальної цінності;
 - прагнення до творчої обробки інформації;
 - мотивація саморозвитку й професійного вдосконалення;
- **когнітивний:**
 - знання теоретичних основ інформатики та інформаційних технологій;
 - здатність аналізувати, оцінювати й критично осмислювати інформацію;
 - уміння застосовувати інформаційні технології для пошуку, систематизації та практичного використання даних у професійній діяльності;
- **діяльнісний:**
 - уміння працювати з програмним забезпеченням, мультимедійними засобами та інформаційними ресурсами;
 - досвід застосування інформаційних технологій у професійних завданнях;
 - уміння організувати інформаційно-освітнє середовище;
- **рефлексивний:**
 - здатність до самооцінки й рефлексії;
 - усвідомлення власного стилю діяльності;
 - прагнення до самовдосконалення та відповідальності за використання інформаційних технологій;
- **емоційно-вольовий:**
 - наполегливість, цілеспрямованість, ініціативність у роботі з інформацією;

- здатність долати труднощі та підтримувати позитивний емоційний стан;
- самокритичність і впевненість у власних можливостях.

Як бачимо, узагальнена структура інформаційної компетентності поєднує ціннісні, мотиваційні, когнітивні, діяльнісні, рефлексивні та емоційно-вольові складники, що забезпечує цілісне розуміння компетентності як інтегративної здатності працювати з інформацією, критично її оцінювати та творчо застосовувати у професійній діяльності.

Отже, інформаційна компетентність постає як динамічне утворення, що еволюціонує відповідно до викликів сучасності, включаючи навички роботи з великими даними, функціонування в онлайн-середовищі та здатність до швидкої технологічної адаптації.

Узагальнюючи результати проведеного аналізу, можна зробити висновок, що інформаційна компетентність майбутніх учителів математики є комплексною інтегративною якістю особистості, яка поєднує здатність визначати інформаційні потреби, здійснювати пошук, критичний аналіз та ефективно використання інформації у різних формах, а також уміння застосовувати сучасні комп'ютерні й телекомунікаційні технології у професійній діяльності та повсякденному житті. Вона охоплює як особистісний складник, що визначає суб'єктивні риси фахівця, зокрема рефлексію, самоусвідомлення, комунікативні здібності, здатність до самоорганізації та гнучкої адаптації діяльності, так і професійно-інформаційний складник, що включає знання, уміння й навички роботи з інформаційно-комунікаційними технологіями та їх застосування для розв'язання професійних завдань. Серед суміжних понять (інформаційна, інформаційно-технологічна, інформаційно-комунікаційна компетентності, що відображають різні аспекти роботи з інформацією) для педагогів базовою є саме інформаційна компетентність, яка забезпечує якісну організацію навчального процесу, сприяє професійному розвитку та самоосвіті, тоді як інформаційно-комунікативна і технологічна компетентності виконують допоміжну функцію, посилюючи можливості взаємодії

та впровадження цифрових технологій у навчання.

Інформаційна компетентність майбутнього вчителя математики – це інтегральна якість особистості, яка включає цінності, способи мислення, знання, уміння, навички, індивідуально-психологічні якості, необхідні для критичного оцінювання, творчого застосування та інтеграції інформаційних технологій в освітній процес. Вона забезпечує професійну готовність педагога до діяльності в умовах динамічного інформаційного суспільства та сприяє розвитку математичного мислення учнів.

До структури інформаційної компетентності майбутнього вчителя математики віднесено ціннісно-мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, рефлексивний та емоційно-вольовий складники, що в комплексі забезпечують цілісне розуміння компетентності як інтегративної здатності працювати з інформацією, критично

її оцінювати та творчо застосовувати у професійній діяльності.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці діагностичних інструментів для визначення рівнів сформованості інформаційної компетентності майбутніх учителів математики, вивченні її взаємозв'язку з професійною успішністю педагогів, дослідженні впливу новітніх технологій, таких як штучний інтелект, великі дані та онлайн-платформи, на структуру і зміст компетентності, а також у пошуку ефективних педагогічних стратегій її формування у процесі підготовки майбутніх учителів. Важливим напрямом є також порівняльні дослідження інформаційної компетентності вчителів різних предметних галузей, що дозволить виявити специфіку математичної освіти та визначити оптимальні шляхи розвитку інформаційної компетентності саме у майбутніх учителів математики.

Література

1. Баловсяк Н. Структура та зміст інформаційної компетентності майбутнього спеціаліста. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2006. Вип. 4 (11). С. 150–153. URL: <https://sj.udu.edu.ua/index.php/kosn/article/view/693>
2. Добровольська А. М. Формування ІТ-компетентності майбутніх фахівців як педагогічна проблема. *Фізико-математична освіта: науковий журнал*. 2017. Вип. 3(13). С. 45–56. URL: https://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2017-v3-13/2017_3-13-Dobrovolska_Scientific_journal_FMO.pdf
3. Головань М. Інформаційна компетентність: сутність, структура та формування. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*. 2007. № 4. С. 62–69.
4. Крамаренко В., Діденко О., Дем'янюк Ю. Інформаційна компетентність майбутніх фахівців з навігації й управління суднами як предмет наукових досліджень. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: Педагогічні науки*. 2021. Т. 23. № 4. С. 183–198. DOI: <https://doi.org/10.32453/pedzbirnyk.v23i4.605>
5. Кривонос О. М. Інформаційно-комунікаційні компетентності майбутніх учителів інформатики. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Соціологія. Психологія. Педагогіка»*. 2009. Додаток 4, Т. III (15). Темат. вип. № 3. С. 131–137.
6. Лодатко Є. Інформаційно-технологічна компетентність як основа підготовки майбутніх інженерів-педагогів до розвитку технічної творчості учнів. *Молодь і ринок*. 2015. № 7. С. 13–16. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mir_2015_7_4
7. Лупиніс Т. Б. Структура інформаційної компетентності магістрантів соціальної роботи. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2012. № 2. С. 104–114.
8. Макаренко Л. Л., Остапчук Т. С. Визначення сутності та змісту інформаційної компетентності. *Педагогічні науки: реалії та перспективи. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2019. Вип. 72, Т. 2. С. 9–13. DOI: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2020.72-2.02>
9. Матвієнко О. В., Цивін М. Н. Основи менеджменту інформаційних систем : навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2005. 176 с.
10. Плужник О. Формування інформаційної компетентності здобувачів вищої освіти в процесі професійної підготовки. *Society Document Communication*. 2022. Vol. 7, No. 2. С. 333–348. DOI: <https://doi.org/10.31470/2518-7600-2022-15-333-348>
11. Словники України online. URL: <https://lcorp.ulif.org.ua/dictua/>
12. Словник іншомовних слів / за ред. Є. І. Мазніченка. Київ : Наукова думка, 2000. 426 с.

13. Словник іншомовних слів / за ред. О. С. Мельничука. Київ : Головна редакція УРЕ, 1974. 776 с.
14. Словник іншомовних слів: 23000 слів та термінологічних словосполучень / уклад. Л. О. Пустовіт та ін. Київ : Довіра, 2000. 1018 с.
15. Словник української мови : в 11 т. Київ : Наукова думка, 1970–1980. URL: <https://slovnuk.ua/index.php?swrd=%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F>
16. Тарасенко Р. О. Теоретичне обґрунтування моделі формування інформаційної компетентності майбутніх перекладачів для аграрної галузі. *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія: Педагогіка і психологія*. 2014. Вип. 2. С. 81–86.
17. Шевченко Р., Чернявський О., Шемчук В., Злобіна О., Беньковська Н., Терентьєва Н. Розвиток інформаційно-технологічної компетентності майбутніх військових моряків. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2024. Т. 101, № 3. С. 86–107. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlv.101i3.5670>
18. Шелевер О., Капітан Л., Бордіян Я. Інформаційна компетентність як основа професійного розвитку сучасного педагога. *Педагогічна інноватика: сучасність та перспективи*. 2025. № 7. С. 125–129. DOI: <https://doi.org/10.32782/ped-uzhnu/2024-7-22>
19. Шугайло Я. В. Формування інформаційної компетентності соціальних працівників у процесі професійної підготовки : дис. канд. пед. наук. Київ : Національний авіаційний університет, 2019. URL: <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/38410>
20. Компетентність. *Велика українська енциклопедія*. URL: <https://vue.gov.ua/Компетентність>
21. Інформація. *Велика українська енциклопедія*. URL: <https://vue.gov.ua/Інформація>
22. Великий тлумачний словник сучасної української мови. URL: <https://1531.slovaronline.com/search?s=Штучний>
23. Вовченко Г. «Інформаційна компетентність»: від первісних часів до сучасності. *Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови*. 2023. Т. 1, № 18. С. 9–25. DOI: <https://doi.org/10.33189/epns.v1i18.175>
24. Короткий тлумачний словник української мови / за ред. Д. Г. Гринчишина. Київ : Просвіта, 2004. 608 с.
25. Гуржій А. М., Овчарук О. В. Дискусійні питання інформаційно-комунікаційної компетентності: міжнародні підходи та українські перспективи. *Інформаційні технології в освіті*. 2013. № 15. С. 38–43. DOI: <https://doi.org/10.14308/ite000389>

References

1. Balovsiak, N. (2006). Struktura ta zmist informatsiinoi kompetentnosti maibutnoho spetsialista [Structure and content of information competence of the future specialist]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnogo universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Serii 2. Kompiuterno-orientovani systemy navchannia – Scientific journal of the Ukrainian State University named after Mykhailo Dragomanov. Series 2. Computer-oriented learning systems*, 4(11), 150–153. Retrieved from <https://sj.udu.edu.ua/index.php/kosn/article/view/693> [in Ukrainian].
2. Dobrovolska, A. (2017). Formuvannia IT-kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv yak pedahohichna problema [Formation of IT competence of future specialists as a pedagogical problem]. *Fizyko-matematychna osvita: naukovyi zhurnal – Physical and Mathematical Education: Scientific Journal*, 3(13), 45–56. Retrieved from https://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2017-v3-13/2017_3-13-Dobrovolska_Scientific_journal_FMO.pdf [in Ukrainian].
3. Holovan, M. (2007). Informatsiina kompetentnist: sutnist, struktura ta formuvannia [Information competence: essence, structure and formation]. *Informatyka ta informatsiini tekhnolohii v navchalnykh zakladakh – Informatyka ta informatsiini tekhnolohii v navchalnykh zakladakh*, 4, 62–69 [in Ukrainian].
4. Kramarenko, V., Didenko, O., & Demianiuk, Yu. (2021). Informatsiina kompetentnist maibutnikh fakhivtsiv z navihatsii y upravlinnia sudnamy yak predmet naukovykh doslidzhen [Information competence of future navigation and ship management specialists as a subject of scientific research]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy. Serii: Pedahohichni nauky – Collection of scientific works of the National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine. Series: Pedagogical Sciences*, 23(4), 183–198. DOI: <https://doi.org/10.32453/pedzbrnyk.v23i4.605> [in Ukrainian].
5. Kryvonos, O. M. (2009). Informatsiino-komunikatsiini kompetentnosti maibutnikh vchyteliv informatyky [Information and communication competences of future computer science teachers]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Serii «Sotsiologhiia. Psykholohiia. Pedahohika» – Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series: Sociology. Psychology. Pedagogy*, 3(15), 131–137 [in Ukrainian].

6. Lodatko, Eu. O. (2015). Informatsiino-tehnolohichna kompetentnist yak osnova pidhotovky maibutnikh inzheneriv-pedahohiv do rozvytku tekhnichnoi tvorchosti uchniv [Information technology competence as a basis for training future engineer-pedagogues for the development of students' technical creativity]. *Molod i rynek – Youth and Market*, 7, 13–16. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mir_2015_7_4 [in Ukrainian].
7. Lupynis, T. B. (2012). Struktura informatsiinoi kompetentnosti mahistrantiv sotsialnoi roboty [Structure of information competence of social work master's students]. *Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnymi systemamy – Theory and practice of social systems management*, 2, 104–114 [in Ukrainian].
8. Makarenko, L. L., & Ostapchuk, T. S. (2019). Vyznachennia sutnosti ta zmistu informatsiinoi kompetentnosti [Definition of the essence and content of information competence]. *Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy. Serii 5. Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy – Pedagogical sciences: realities and prospects. Series 5. Pedagogical sciences: realities and prospects*, 72(2), 9–13. DOI: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2020.72-2.02> [in Ukrainian].
9. Matviienko, O. V., & Tsyvin, M. N. (2005). Osnovy menedzhmentu informatsiinykh system [Basics of information systems management]. Kyiv: Tsentri navchalnoi literatury [in Ukrainian].
10. Pluzhnyk, O. (2022). Formuvannia informatsiinoi kompetentnosti здобувачів вищої освіти в процесі професійної підготовки [Formation of information competence of higher education applicants in the process of professional training]. *Society Document Communication*, 7(2), 333–348. DOI: <https://doi.org/10.31470/2518-7600-2022-15-333-348> [in Ukrainian].
11. Slovnky Ukrainy online [Dictionaries of Ukraine online]. Retrieved from <https://lcorp.ulif.org.ua/dictua/> [in Ukrainian].
12. Maznichenko, Ye. I. (2000). Slovnyk inshomovnykh sliv [Dictionary of foreign words]. Kyiv: Naukova dumka [in Ukrainian].
13. Melnychuk, O. S. (1974). Slovnyk inshomovnykh sliv [Dictionary of foreign words]. Kyiv: Holovna redaktsiia URE [in Ukrainian].
14. Pustovit, L. O. (2000). Slovnyk inshomovnykh sliv: 23000 sliv ta terminolohichnykh slovospoluchen [Dictionary of foreign words: 23000 words and terminological phrases]. Kyiv: Dovira [in Ukrainian].
15. Slovnyk ukrainskoi movy: v 11 t. [Dictionary of the Ukrainian Language: in 11 v.]. (1970–1980). Kyiv: Naukova dumka. Retrieved from <https://slovnuk.ua/index.php?swrd=Інтелект> [in Ukrainian].
16. Tarasenko, R. O. (2014). Teoretychne obgruntuvannia modeli formuvannia informatsiinoi kompetentnosti maibutnikh perekladachiv dlia ahrarnoi haluzi [Theoretical justification of the model of forming information competence of future translators for the agricultural sector]. *Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu imeni Alfreda Nobelia. Serii: Pedahohika i psykholohiia – Bulletin of Alfred Nobel University in Dnipropetrovsk. Series: Pedagogy and Psychology*, 2, 81–86 [in Ukrainian].
17. Shevchenko, R., Cherniavskiy, O., Shemchuk, V., Zlobina, O., Benkovska, N., & Terentieva, N. (2024). Rozvytok informatsiino-tehnolohichnoi kompetentnosti maibutnikh viiskovykh moriakiv [Development of information-technological competence of future naval officers]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia – Information technologies and learning tools*, 101(3), 86–107. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v101i3.5670> [in Ukrainian].
18. Shelever, O., Kapitan, L., & Bordian, Ya. (2025). Informatsiina kompetentnist yak osnova profesiinoho rozvytku suchasnoho pedahoha [Information competence as the basis of professional development of a modern teacher]. *Pedahohichna innovatyka: suchasnist ta perspektyvy – Pedagogical innovation: current situation and prospects*, 7, 125–129. DOI: <https://doi.org/10.32782/ped-uzhnu/2024-7-22> [in Ukrainian].
19. Shuhailo, Ya. V. (2019). Formuvannia informatsiinoi kompetentnosti sotsialnykh pratsivnykiv u protsesi profesiinoi pidhotovky [Formation of information competence of social workers in the process of professional training]. *Candidate's thesis*. Kyiv: Natsionalnyi aviatsiinyi universytet. Retrieved from <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/38410> [in Ukrainian].
20. Kompetentnist [Competence]. *Velyka ukrainska entsyklopediia*. Retrieved from <https://vue.gov.ua/Компетентність> [in Ukrainian].
21. Informatsiia [Information]. *Velyka ukrainska entsyklopediia*. Retrieved from <https://vue.gov.ua/Інформація> [in Ukrainian].
22. Velykyi tlumachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy [Great explanatory dictionary of modern Ukrainian language]. Retrieved from <https://1531.slovaronline.com/search?s=Штучний> [in Ukrainian].
23. Vovchenko, H. (2023). Informatsiina kompetentnist: vid pervisnykh chasiv do suchasnosti [Information competence: from primitive times to modernity]. *Osvita osib z osoblyvymy potrebamy: shliakhy rozbudovy – Education for people with special needs: ways to develop*, 1(18), 9–25. DOI: <https://doi.org/10.33189/epsn.v1i18.175> [in Ukrainian].

24. Hrynchyshyn, D. H. (2004). *Korotkyi tлумachnyi slovnyk ukraïnskoi movy* [Concise explanatory dictionary of the Ukrainian language]. Kyiv: Prosvita [in Ukrainian].

25. Hurzhii, A. M., & Ovcharuk O. V. (2013). *Dyskusiini pytannia informatsiino-komunikatsiinoi kompetentnosti: mizhnarodni pidkhody ta ukraïnski perspektyvy* [Discussion issues of information and communication competence: international approaches and Ukrainian perspectives]. *Informatsiini tekhnolohii v osviti – Journal of Information Technologies in Education*, 15, 38–43. DOI: <https://doi.org/10.14308/ite000389> [in Ukrainian].

Гурчонок В. Ю. Сутність і структура інформаційної компетентності майбутніх учителів математики

У статті визначено сутність і структуру інформаційної компетентності майбутніх учителів математики як інтегративної якості особистості, що поєднує професійні знання, уміння й навички роботи з інформаційно-комунікаційними технологіями та розвиток особистісних характеристик, необхідних для успішної педагогічної діяльності. В умовах цифровізації освіти інформаційна компетентність виступає ключовим чинником ефективної роботи педагога, адже передбачає здатність критично оцінювати, інтегрувати й творчо застосовувати інформацію у навчальному процесі. Мета дослідження полягає у розкритті багатовимірного характеру цього феномену, що поєднує знання, уміння, способи мислення та ціннісні орієнтації. Використано методи аналізу, узагальнення та порівняння наукових праць.

Узагальнено, що інформаційна компетентність майбутніх учителів математики є комплексною якістю, яка охоплює визначення інформаційних потреб, пошук, критичний аналіз та застосування інформації, а також уміння використовувати сучасні технології у професійній діяльності. Вона включає особистісний складник (рефлексію, комунікативні здібності, самоорганізацію) та професійно-інформаційний (знання й навички роботи з ІКТ). У науковому дискурсі виокремлюються суміжні поняття – інформаційна, інформаційно-технологічна та інформаційно-комунікаційна компетентності, які разом формують цілісне уявлення про здатність педагога діяти в умовах інформаційного суспільства.

Ключові слова: інформаційна компетентність, майбутні вчителі математики, інформаційно-комунікаційні технології, критичний аналіз інформації, педагогічна готовність.

Hurchonok V. Yu. The essence and structure of information competence of future mathematics teachers

The article defines the essence and structure of information competence of future mathematics teachers as an integrative quality of personality that combines professional knowledge, skills, and abilities in working with information and communication technologies, as well as the development of personal characteristics necessary for successful pedagogical activity. In the context of the digitalization of education, information competence becomes a key factor in the effective work of a teacher, as it involves the ability to critically evaluate, integrate, and creatively apply information in the educational process. The purpose of the study is to reveal the multidimensional nature of this phenomenon, which unites knowledge, skills, ways of thinking, and value orientations. The methods of analysis, generalization, and comparison of scientific works were used.

It is generalized that the information competence of future mathematics teachers is a complex quality that encompasses the identification of information needs, search, critical analysis, and application of information, as well as the ability to use modern technologies in professional activity. It includes a personal component (reflection, communication skills, self-organization) and a professional-information component (knowledge and skills in working with ICT). In scientific discourse, related concepts are distinguished – information competence, information-technological competence, and information-communicative competence – which reflect different aspects of working with information but together form a holistic understanding of the teacher's ability to act effectively in the information society.

Key words: information competence, future mathematics teachers, information and communication technologies, critical analysis of information, pedagogical readiness.

Стаття надійшла до редакції 10.10.2025 р.

Прийнято до друку 21.11.2025 р.

Опубліковано 19.12.2025 р.

