

УДК 378.147:001.895]-042.4]:[378.018.8:373.5.011.3-051]:[004:005.336.2]-043.83]:303.01](045)

DOI: 10.31499/2307-4906.2.2026.362738

ДІАГНОСТИКА СФОРМОВАНOSTІ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

Вячеслав Сьомін, аспірант, Уманський національний університет.

ORCID: 0009-0006-9898-8513

E-mail: somin.viacheslav@gmail.com

У статті обґрунтовано актуальність діагностики інформаційно-аналітичної компетентності (ІАК) майбутніх педагогів в умовах цифровізації освіти. Пілотне дослідження засвідчило недостатній рівень аналітичних умінь студентів. На основі комплексу методологічних підходів визначено критерії (мотиваційно-ціннісний, когнітивний, операційно-діяльнісний, рефлексивний) і показники ІАК. Охарактеризовано три рівні її сформованості (високий, середній, низький). Запропонована система є підґрунтям для моніторингу та вдосконалення професійної підготовки вчителів.

Ключові слова: інформаційно-аналітична компетентність; майбутні педагоги; критерії та показники; рівні сформованості; педагогічна діагностика; цифрові інструменти; професійна підготовка.

DIAGNOSTICS OF THE FORMATION OF INFORMATION AND ANALYTICAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS

Viacheslav Somin, PhD Student, Uman National University.

ORCID: 0009-0006-9898-8513

E-mail: somin.viacheslav@gmail.com

The article substantiates the relevance of diagnosing the formation of information and analytical competence of future teachers in the context of digital transformation of education and the increasing role of data in professional teaching practice. It is emphasized that effective development of this competence requires a scientifically grounded system of criteria, indicators, and levels that ensures objective monitoring of learning outcomes and evaluation of the effectiveness of professional training.

The methodological framework of the study is based on the competence-based, activity-based, systemic, acmeological, and integrative approaches, which provide a holistic understanding of information and analytical competence as a multidimensional construct. The article summarizes scholarly approaches to the structure of this competence and takes into account the requirements of the professional standard for teachers of general secondary education.

The results of a pilot empirical study conducted through surveys of higher education students and teachers are presented. The findings reveal an insufficient level of analytical skills, fragmented knowledge, and limited use of digital tools for analyzing educational data among future teachers.

Based on theoretical analysis and empirical findings, the article identifies key criteria for the formation of information and analytical competence in future teachers: motivational and value-based, cognitive, operational and activity-based, and reflective. Relevant indicators for each criterion are defined. Three levels of competence formation (high, medium, and low) are characterized according to motivational, cognitive, operational, and reflective manifestations. The proposed diagnostic system can serve as a methodological foundation for further experimental research and for improving the professional

training of future teachers.

Keywords: *information and analytical competence; future teachers; criteria and indicators; levels of formation; pedagogical diagnostics; digital tools; professional training.*

Сучасна система вищої педагогічної освіти функціонує в умовах цифрової трансформації, зростання обсягів інформації та підвищених вимог до якості прийняття професійних рішень. У цих умовах особливого значення набуває інформаційно-аналітична компетентність (ІАК) майбутніх педагогів як інтегрована здатність здійснювати пошук, аналіз, інтерпретацію та використання інформації для розв'язання освітніх завдань.

Ефективне дослідження процесу формування інформаційно-аналітичної компетентності потребує науково обґрунтованої системи діагностики, що передбачає чітке визначення критеріїв, показників і рівнів її сформованості. Це дозволяє здійснювати цілеспрямований моніторинг результатів навчання, порівнювати вихідні та підсумкові дані, а також обґрунтовано оцінювати ефективність педагогічних умов, засобів і технологій професійної підготовки. Однак аналіз сучасної практики підготовки педагогів у закладах вищої освіти засвідчує наявність проблеми: відсутність узгоджених, універсальних інструментів оцінювання рівня сформованості інформаційно-аналітичної компетентності, що ускладнює моніторинг результатів навчання та оцінювання ефективності педагогічних умов і технологій професійної підготовки.

Проблема формування та оцінювання інформаційно-аналітичної компетентності розглядається в працях вітчизняних і зарубіжних науковців у контексті розвитку інформаційної, аналітичної, цифрової та дослідницької компетентностей майбутніх фахівців. У наукових дослідженнях обґрунтовується багатокомпонентна структура цієї компетентності, до складу якої зазвичай відносять мотиваційно-ціннісні, когнітивні, операційно-діяльнісні та рефлексивні складові.

Під час визначення критеріїв сформованості інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх педагогів враховано структуру інформаційної, аналітичної, дослідницької, цифрової компетентностей, визначених у працях А. Боровик, О. Дубініної [2], І. Ковтанюк [6], Л. Максимчук [10], О. Просяної, Д. Пшеничної [14], Г. Сердюк [16], В. Федорчук [18] та ін.

Дослідники наголошують, що інформаційно-аналітична компетентність передбачає не лише володіння методами пошуку й обробки інформації, а й здатність до критичного мислення, інтерпретації даних, прийняття обґрунтованих рішень і рефлексії власної діяльності. У межах компетентнісного, діяльнісного, системного та акмеологічного підходів вона розглядається як складова професійної компетентності педагога, необхідна для ефективної роботи в сучасному освітньому середовищі.

Ми також поділяємо позицію О. Миронової, яка вважає, що процес формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців передбачає розвиток низки важливих здатностей, зокрема: опанування понять, пов'язаних з інформацією, специфікою інформаційних процесів та інформаційно-комунікаційними засобами її опрацювання; уміння обирати оптимальні способи розв'язання завдань і безпосередньо їх виконувати в ситуаціях, де об'єктом виступає інформація; володіння методами й прийомами пошуку, збирання, оцінювання, перетворення, оброблення, аналізу, подання, зберігання та поширення інформації з підвищенням якості цих дій завдяки

накопиченому досвіду; здатність до самостійної організації власної інформаційної діяльності та здійснення самоконтролю в процесі її реалізації [12, с. 170].

З урахуванням наукових напрацювань вітчизняних і зарубіжних учених С. Марченков вважає, що ключовими характеристиками сформованої інформаційно-аналітичної компетентності є усвідомлення сутності інформаційних процесів, володіння методами аналізу даних, здатність виявляти логічні взаємозв'язки в масиві зібраної інформації, уміння проблематизувати, розглядати явища й процеси з різних позицій, здійснювати пошук необхідних відомостей із різноманітних джерел, зокрема з інформаційних потоків у режимі реального часу, аналізувати конкретні виробничі ситуації, а також ефективно застосовувати інформаційні технології під час пошуку джерел і наукової літератури [11, с. 230].

У дослідженні С. Масліч визначено такі критерії оцінювання рівня сформованості інформаційно-аналітичної компетентності: ціннісно-мотиваційний, когнітивний та операційно-діяльнісний [20, с. 40].

Водночас аналіз наукових публікацій засвідчує відсутність єдиного підходу до визначення критеріїв і показників її сформованості, що актуалізує потребу в розробленні цілісної та методологічно виваженої системи діагностики.

Метою статті є теоретичне обґрунтування та розроблення системи критеріїв, показників і рівнів сформованості інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх педагогів на основі інтеграції сучасних наукових підходів і результатів емпіричного дослідження.

Підґрунтям для розроблення системи критеріїв стали концептуальні положення компетентнісного, діяльнісного, системного, акмеологічного та інтеграційного підходів. Ці наукові підходи розглядають компетентність як інтегроване поєднання знань, умінь, практичного досвіду, ціннісних орієнтацій та особистісних характеристик, що забезпечують ефективне виконання професійних завдань.

Компетентнісний підхід акцентує увагу на результатах навчання та сформованості у здобувача освіти таких характеристик, які дозволяють йому успішно діяти у складних професійних ситуаціях. ІАК розглядають як складову професійної компетентності педагога та зазвичай визначають такі компоненти: мотиваційно-ціннісний, знаннєвий, процедурно-технологічний, рефлексивний. Наприклад: майбутній учитель фізичної культури має не лише знати теорію тренувального процесу, а й уміти застосувати її під час розроблення індивідуальних програм занять для учнів із різним рівнем підготовки [7].

Діяльнісний підхід підкреслює, що компетентність формується через активну діяльність, виконання практичних завдань, набуття досвіду розв'язання реальних проблем [5]. Наприклад: у процесі роботи з інформаційними ресурсами студент удосконалює навички пошуку, аналізу та синтезу даних шляхом виконання практичних кейсів, підготовки презентацій чи аналітичних оглядів [4].

Системний підхід дає змогу розглядати інформаційно-аналітичну компетентність як цілісне утворення, компоненти якого взаємопов'язані та взаємодіють між собою [13]. Наприклад: рівень аналітичних умінь залежить від глибини когнітивних знань, а ефективність діяльнісних навичок – від рівня сформованості мотивації та ціннісних орієнтацій.

Акмеологічний підхід орієнтує на досягнення професійної майстерності,

розвиток особистості фахівця на найвищому рівні, прагнення до самовдосконалення та професійного зростання. Наприклад: майбутній педагог постійно вдосконалює здатність до критичного аналізу інформації, розширює інструментарій дослідницької діяльності, підвищує якість прийняття професійних рішень [17].

Інтеграційний підхід передбачає поєднання цифрових навичок (цифрова компетентність, вміння працювати з ІКТ) з аналітичними вміннями (обробка, верифікація, інтерпретація інформації) [1]. Тому інтеграційний підхід є методологічно обґрунтованим та практично необхідним для розроблення системи критеріїв сформованості інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх педагогів. Він забезпечує комплексність, міждисциплінарність, логічну узгодженість і відповідність сучасним професійним вимогам [8]. Завдяки цьому система критеріїв відображає реальний процес становлення майбутнього вчителя як фахівця, здатного ефективно працювати з інформацією в умовах цифрової трансформації освіти. Інтеграційний підхід передбачає поєднання різних наукових концепцій, методологічних принципів та інструментів оцінювання з метою створення цілісної, узгодженої та багатовимірної системи критеріїв. Його застосування у процесі визначення критеріїв сформованості інформаційно-аналітичної компетентності є виваженим і необхідним з кількох причин.

1. Комплексний характер інформаційно-аналітичної компетентності. Ця компетентність включає знання, уміння, досвід, цінності, мотиваційні установки та рефлексивні здібності. Жоден із традиційних підходів окремо (компетентнісний, діяльнісний, системний чи акмеологічний) не може забезпечити повного відображення її структури. Інтеграційний підхід дозволяє об'єднати їх сильні сторони, охопивши і когнітивний, і діяльнісний, і ціннісно-мотиваційний виміри професійної підготовки [11].

2. Забезпечення міждисциплінарності оцінювання. Розвиток інформаційно-аналітичних умінь спирається на знання з педагогіки, психології, інформаційних технологій, методики навчання, критичного мислення, аналітики даних [3]. Інтеграційний підхід дає можливість: поєднати інструменти та критерії з різних наук, забезпечити універсальність і водночас специфічність оцінювання для педагогічної професії. Наприклад: поєднання методів педагогічної діагностики (спостереження, портфоліо) з інструментами цифрової аналітики (оцінювання роботи з інформаційними ресурсами, аналіз цифрових продуктів).

3. Забезпечення цілісності та узгодженості критеріїв. Чітко структурована система критеріїв має відображати логіку формування компетентності: від мотивів та цінностей – до знань, умінь і здатності до аналізу та рефлексії [9]. Інтеграційний підхід дозволяє: уникнути дублювання показників, узгодити критерії за рівнями складності, вибудувати їх у логічну прогресію. Наприклад: мотиваційні прояви (інтерес до пошуку інформації) узгоджуються з операційними вміннями (здатність виконувати аналіз інформаційних потоків) і з рефлексивними показниками (оцінювання власних помилок в аналітиці).

4. Орієнтація на реальні професійні функції педагога. Сучасний учитель працює в умовах цифровізації, великої кількості інформації та потреби швидко приймати рішення на основі аналізу даних. Інтеграційний підхід: дозволяє врахувати специфіку сучасної педагогічної діяльності, поєднати вимоги стандартів освіти, цифрової грамотності та професійної етики [19].

5. Підвищення валідності та надійності оцінювання. Інтеграція різних джерел та методів оцінювання дозволяє створити більш об'єктивну, надійну та валідну систему діагностики. Наприклад: рівень сформованості компетентності визначається не лише тестуванням знань, а й аналізом практичних робіт, поведінкових проявів, рефлексивних звітів.

Таким чином, поєднання зазначених підходів дало змогу сформуванню цілісної системи критеріїв оцінювання інформаційно-аналітичної компетентності, яка враховує як інтелектуальні та практичні вміння, так і мотиваційно-ціннісні та особистісні характеристики здобувачів освіти.

У професійному стандарті «Вчитель закладу загальної середньої освіти» визначено ключові дескриптори (індикатори) оцінювально-аналітичної компетентності, які були враховані нами під час розроблення системи критеріїв та показників оцінювання рівнів сформованості інформаційно-аналітичної компетентності. Серед них виокремлюємо:

1. Здатність здійснювати оцінювання результатів навчання здобувачів освіти: використання різних форм оцінювання (тест, усна перевірка, проект тощо); розроблення критеріїв оцінювання під різні види діяльності; фіксація результатів навчання; обґрунтування оцінювання: вчитель пояснює учням роль оцінювання, проводити комунікацію з учнями / батьками про навчальні цілі; справедливість, об'єктивність і прозорість оцінювання.

2. Здатність аналізувати результати навчання учнів: вчитель аналізує, як учні засвоїли матеріал і чому є певні успіхи чи проблеми; надання і організація зворотного зв'язку: спілкування з учнями, пояснення, корекція навчальної траєкторії; використання аналізу для планування подальшої роботи: коригування методів, форм навчання тощо.

3. Здатність формувати в учнів вміння самооцінювання і взаємооцінювання: вчитель розвиває в учнів навички самооцінювання (самому аналізувати свої досягнення) і взаємооцінювання (учні оцінюють роботу одне одного); підтримка культурної взаємодії: вчитель створює умови, щоб учні самі брали участь у встановленні критеріїв оцінювання; забезпечення об'єктивності під час взаємооцінювання, уникнення суб'єктивних оцінок.

4. Професійний розвиток учителя через оцінювання-аналіз: вчитель планує власний професійний розвиток, виходячи з аналізу навчальних результатів учнів; співпраця з колегами: отримання та надання підтримки (рецензії, обмін досвідом) через аналіз педагогічної діяльності; рефлексія власної педагогічної практики: аналіз помилок, успіхів і шляхів покращення.

У нашому дослідженні [15] інформаційно-аналітична компетентність розглядається як багатокомпонентне утворення, що включає такі основні складові. Мотиваційний компонент передбачає внутрішню готовність і зацікавленість особистості в пошуку, критичному осмисленні та практичному використанні інформації, а також усвідомлення значущості інформаційної діяльності для професійного розвитку. Когнітивний компонент охоплює систему знань про джерела, види й властивості інформації, методи її аналізу та узагальнення, а також технології роботи з різними інформаційними ресурсами. Операційно-діяльнісний компонент відображає сформованість умінь і навичок зі збирання, опрацювання, оцінювання,

інтерпретації та використання інформації в конкретних професійних ситуаціях. Аналітичний компонент характеризує здатність до логічного мислення, критичного аналізу, виявлення закономірностей, формулювання обґрунтованих висновків і створення нових знань на основі отриманої інформації. Рефлексивно-оцінювальний компонент передбачає уміння здійснювати самоаналіз, самоконтроль і оцінювання власної інформаційно-аналітичної діяльності з метою її подальшого вдосконалення. Суб'єктно-ціннісний компонент пов'язаний з усвідомленням значущості інформаційно-аналітичної роботи для професійної самореалізації, відповідальним ставленням до використання інформації та дотриманням етичних норм у роботі з даними [15].

Для обґрунтування критеріїв та показників сформованості інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх педагогів проведено пілотне анкетування 200 здобувачів вищої освіти та 37 викладачів, які забезпечують підготовку майбутніх педагогів за спеціальностями галузі знань «Освіта/Педагогіка». Результати опитування засвідчили, що більшість студентів усвідомлюють значущість інформаційно-аналітичної компетентності для професійної діяльності, однак оцінюють власний рівень її сформованості переважно як середній або низький. Найбільші труднощі пов'язані з аналізом даних, використанням цифрових аналітичних інструментів і браком практичного досвіду. Викладачі також не оцінюють рівень аналітичних умінь студентів як достатній, вказуючи на нестачу практичних завдань, орієнтацію навчання на відтворення інформації, обмежені інституційні ресурси та перевантаженість навчальних програм теоретичним матеріалом.

Результати опитування студентів і викладачів свідчать про обмежене використання аналітичних інструментів для обробки інформації, низький рівень сформованості навичок критичного мислення та недостатнє володіння сучасними інформаційними технологіями аналізу освітніх даних. Водночас більшість респондентів усвідомлюють значення інформаційно-аналітичної компетентності для професійної діяльності педагога та виявляють зацікавлення в удосконаленні відповідних умінь. Серед основних труднощів студенти відзначили відсутність системного підходу до розвитку аналітичного мислення, недостатню кількість практичних завдань, що потребують роботи з реальними освітніми даними, а також обмежені можливості використання цифрових інструментів для аналізу інформації (таблиць, візуалізацій, баз даних тощо). Викладачі, у свою чергу, наголосили на потребі вдосконалення навчально-методичного забезпечення дисциплін, які формують інформаційно-аналітичні вміння, та підвищення власної цифрової грамотності.

На основі теоретичного аналізу досліджень науковців щодо структури інформаційно-аналітичної компетентності, вимог професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти», результатів опитування, для визначення стану сформованості інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх педагогів визначено такі критерії сформованості інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх педагогів: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, операційно-діяльнісний і рефлексивний.

Мотиваційно-ціннісний критерій виявляє ставлення студента до інформаційно-аналітичної діяльності як складової професійної компетентності. Аналітична діяльність матеріально й інтелектуально затратна, тому її успішність залежить від внутрішньої мотивації, професійних орієнтацій та ціннісних установок студента.

Когнітивний критерій є базовим, оскільки забезпечує інтелектуальну основу для здійснення будь-якої інформаційно-аналітичної діяльності. Без відповідного теоретичного розуміння студент не може ефективно застосовувати методи аналізу або працювати з цифровими ресурсами. Він характеризує рівень обізнаності студента щодо сутності, структури та змісту інформаційно-аналітичної діяльності педагога.

Операційно-діяльнісний критерій відображає здатність майбутнього педагога практично реалізовувати інформаційно-аналітичну діяльність, застосовувати цифрові засоби для пошуку, обробки, узагальнення та візуалізації інформації, володіння навичками аналізу освітніх ситуацій. Він є необхідним, адже професійна компетентність проявляється в діяльності.

Рефлексивний критерій визначає здатність майбутнього педагога оцінювати власні інформаційно-аналітичні вміння, здійснювати самокорекцію діяльності. Інформаційно-аналітична діяльність вимагає постійного самоконтролю, усвідомлення власних сильних і слабких сторін. Рефлексивність забезпечує можливість удосконалення компетентності протягом професійної кар'єри.

Запропонована система критеріїв та показників дає змогу комплексно оцінити сформованість інформаційно-аналітичної компетентності майбутнього педагога. Кожен критерій відображає важливий структурний компонент компетентності (знання, уміння, мотивацію та рефлексію), забезпечуючи цілісне бачення готовності студента до виконання аналітичних завдань у професійній діяльності.

На основі визначених критеріїв (мотиваційно-ціннісного, когнітивного, операційно-діялісного та рефлексивного) було схарактеризовано три рівні сформованості інформаційно-аналітичної компетентності (ІАК) майбутніх педагогів: високий, середній та низький.

Високий рівень характеризується цілісною та системною сформованістю ІАК. Здобувачі виявляють стійку внутрішню мотивацію та глибоке усвідомлення цінності аналітики для професійного зростання. Вони володіють ґрунтовними знаннями про методи аналізу, вільно й усвідомлено застосовують сучасні цифрові та статистичні інструменти. Такі студенти здатні самостійно здійснювати повний цикл інформаційно-аналітичної діяльності (від пошуку даних до презентації результатів), ефективно розв'язують нестандартні педагогічні завдання, критично оцінюють власні результати та свідомо вибудовують траєкторію професійного самовдосконалення.

Середній рівень притаманний студентам, у яких складові компетентності сформовані частково. Їхня мотивація є нестійкою і часто залежить від зовнішнього стимулювання (оцінювання, контроль). Здобувачі мають базові, але фрагментарні знання про аналітичні методи. Вони здатні працювати з даними переважно в типових, добре структурованих ситуаціях, проте під час інтерпретації результатів чи вибору інструментів аналізу потребують методичної підтримки викладача. Здатність до рефлексії наявна, однак самооцінка не завжди об'єктивна, а визначення шляхів саморозвитку викликає труднощі.

Низький рівень свідчить про початковий етап або недостатню сформованість компетентності. У таких студентів відсутній інтерес до роботи з даними та не сформовано розуміння значущості аналітики в освітньому процесі. Теоретичні знання є поверховими й несистемними. Здобувачі не здатні самостійно проаналізувати інформацію, уникають використання цифрових інструментів або припускаються

суттєвих помилок у роботі з ними. Навички самоаналізу практично не сформовані, наявна залежність від сторонньої допомоги та нездатність до самокорекції діяльності.

Після проведення констатувального етапу дослідження з'ясовано, що в обох групах домінує середній рівень сформованості ІАК (51,0%), що свідчить про: наявність базових уявлень про інформаційно-аналітичну діяльність; фрагментарне володіння цифровими та аналітичними інструментами; недостатню сформованість рефлексивних і практико-орієнтованих умінь.

Найвищі показники зафіксовано за мотиваційно-ціннісним критерієм, найнижчі – за операційно-діяльним, що свідчить про недостатню практичну підготовку до аналітичної діяльності. Проведена діагностика підтвердила, що більшість студентів педагогічних спеціальностей володіють базовими знаннями про інформаційно-аналітичну діяльність, проте мають обмежений досвід практичного використання аналітичних методів і цифрових інструментів.

Отримані результати дозволяють зробити висновок, що процес формування інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх педагогів у сучасних закладах вищої освіти має несистемний характер і потребує цілеспрямованої методичної підтримки. Недостатній рівень аналітичної підготовки студентів знижує їх здатність до критичного осмислення інформації, прийняття обґрунтованих педагогічних рішень і здійснення рефлексії власної діяльності. Частка студентів із низьким рівнем залишається значною, що підтверджує актуальність проблеми цілеспрямованого формування ІАК у процесі професійної підготовки.

Разом із тим спостерігається висока мотивація студентів до розвитку відповідних умінь і позитивне ставлення до використання інноваційних освітніх технологій, що зумовлює необхідність розроблення та впровадження педагогічної моделі формування інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх педагогів, що забезпечить цілісність процесу її розвитку – від мотивації до рефлексії.

У статті обґрунтовано актуальність діагностики сформованості інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх педагогів та розроблено цілісну систему критеріїв, показників і рівнів її оцінювання. Запропонована система базується на інтеграції сучасних наукових підходів і враховує вимоги професійної діяльності педагога в умовах цифровізації освіти.

Результати пілотного дослідження підтвердили наявність розриву між усвідомленням значущості інформаційно-аналітичної компетентності та рівнем її практичної сформованості у студентів, що зумовлює необхідність цілеспрямованого вдосконалення навчально-методичного забезпечення та педагогічних технологій її розвитку. Визначені критерії та рівні створюють методологічне підґрунтя для подальших експериментальних досліджень і впровадження ефективних моделей формування інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх педагогів.

Конфлікт інтересів. Автор повідомляє про відсутність конфлікту інтересів.

Фінансування дослідження. Дослідження виконано без залучення зовнішнього фінансування.

Доступність даних. Дані можуть бути надані за мотивованим запитом.

Використання інструментів штучного інтелекту. Під час підготовки цієї роботи інструменти штучного інтелекту не застосовувалися.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Березовська Л. Інформаційно-цифрова компетентність як складник професійної майстерності сучасного вихователя закладу дошкільної освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. № 78. С. 150–154.
2. Боровик А., Дубініна О. Формування дослідницької компетентності майбутнього вчителя історії у процесі фахової підготовки. *Вісник післядипломної освіти: збірник наукових праць*. 2023. Вип. 24 (53). С. 10–23. DOI: [https://doi.org/10.58442/2218-7650-2023-24\(53\)](https://doi.org/10.58442/2218-7650-2023-24(53)).
3. Варенко В. Інформаційно-аналітична діяльність: навч. посіб. Київ: Університет «Україна», 2014. 417 с.
4. Гущина Н. Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів початкових класів в умовах інноваційної діяльності. *Проблеми освіти: наук.-метод. зб.* Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України. 2014. № 80. С. 136–139.
5. Діяльнісні засади підготовки майбутніх компетентних фахівців в умовах сучасних викликів: монографія / за ред. О. Дубасенюк. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2024. 366 с.
6. Ковтанюк І. Модель формування дослідницької компетентності майбутніх учителів інформатики. *Молодь і ринок*. 2025. №2 (234). С. 175–181. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.321799>.
7. Компетентнісні засади підготовки творчих майбутніх фахівців у закладах вищої освіти засобами цифрових технологій: монографія [Антонов О., Басюк Н., Вознюк О., Дубасенюк О.] / за ред. О. Дубасенюк. У 2-х томах. Т. 1. Житомир: Вид-во «Рута», 2025. 220 с.
8. Кремень В. Людина перед викликом цивілізації: творчість, людина, освіта. Феномен інновацій: освіта, суспільство, культура; за ред. В. Г. Кременя. Київ: Педагогічна думка, 2008. С. 9–48.
9. Лякішева А., Вітюк В., Кашуб'як І. Кейсбук методів і прийомів технології розвитку критичного мислення в Новій українській школі: навч.-метод. посіб. для вчит. поч. класів ЗЗСО та студ. спец. 013 Початкова освіта. 2-ге вид., переробл. і доповн. Луцьк: ФОП Іванюк В. П., 2022. 116 с.
10. Максимчук Л. Інформаційно-аналітична компетентність майбутніх фахівців у процесі вивчення іноземної мови. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2019. Вип. 3.
11. Марченков С. Формування інформаційно-аналітичної компетентності особистості за допомогою інноваційних технологій. *Нові технології навчання: зб. наук. пр.* Київ: ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» МОН України. 2020. № 94, С. 228–232.
12. Миронова О. Формування інформаційної компетентності студентів як умова ефективного здійснення інформаційної діяльності. *Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка*. 2010. № 17 (204).
13. Петренко Л. Теорія і практика розвитку інформаційно-аналітичної компетентності керівників професійно-технічних навчальних закладів: монографія. Дніпропетровськ, 2013. 456 с.
14. Просяна О., Пшенична Д. Інформаційно-аналітична компетентність майбутніх бакалаврів початкової освіти: поняття, структура, зміст. *Науковий вісник Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2023. Вип. 17. С. 69–75. DOI: <https://doi.org/10.32782/2410-2075-2023-17.8>.
15. Сажієнко О., Сьомін В. Теоретичні основи формування інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх педагогів засобами інноваційних освітніх технологій. *Перспективи та інновації науки. Серія «Педагогіка»*. 2025. №7(53), С. 882–894. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-7\(53\)-882-894](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-7(53)-882-894).
16. Сердюк Г. Структурно-функціональна модель розвитку дослідницької компетентності вчителя української мови і літератури ліцею. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2024. Вип. 92. С. 121–126. DOI: <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.92.19>.
17. Спірін О., Яцишин А. Досвід підготовки наукових кадрів з інформаційно-комунікаційних технологій в освіті (до 15-річчя Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України). *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2014. № 2(114). С. 3–8.
18. Федорчук В. Формування дослідницької компетентності майбутніх педагогів в процесі вивчення методики наукових досліджень. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*, 2022. № 21(1), С. 117–125. DOI: [https://doi.org/10.35387/od.1\(21\).2022.117-1253](https://doi.org/10.35387/od.1(21).2022.117-1253).
19. Чабан О. Використання цифрових технологій в процесі фахової підготовки майбутніх учителів

початкових класів. *Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи: 2021 (Подолання викликів у період карантину, спричиненого COVID-19)* : матеріали семінару (Київ, 2 березня 2021 р.). Київ: Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: 2021. С. 108–110.

20. Maslich S. The essence, content and structure of informational analytical competency of future tourism agents at vocational school. *Topical researches of the World Science* : International Scientific and Practical Conference. June 28, 2017, Dubai, UAE, №7 (23), Vol. 3, July 2017. P. 39–42.

REFERENCES

1. Berezovska, L. (2021). Informatsiino-tsyfrova kompetentnist yak skladnyk profesiinoi maisternosti suchasnoho vykhovatelya zakladu doshkilnoi osvity [Information and digital competence as a component of professional mastery of a modern preschool teacher]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, (78), 150–154 [in Ukrainian].
2. Borovyk, A., & Dubinina, O. (2023). Formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti maibutnoho vchytelia istorii u protsesi fakhovoi pidhotovky [Formation of research competence of future history teachers in the process of professional training]. *Visnyk pisliadyplomnoi osvity*, 24(53), 10–23. DOI: [https://doi.org/10.58442/2218-7650-2023-24\(53\)](https://doi.org/10.58442/2218-7650-2023-24(53)) [in Ukrainian].
3. Varenko, V. (2014). Informatsiino-analitychna diialnist [Information and analytical activity]. Kyiv: University “Ukraine” [in Ukrainian].
4. Hushchyna, N. (2014). Rozvytok informatsiino-komunikatsiinoi kompetentnosti vchyteliv pochatkovykh klasiv v umovakh innovatsiinoi diialnosti [Development of information and communication competence of primary school teachers in conditions of innovative activity]. *Problemy osvity*, (80), 136–139 [in Ukrainian].
5. Dubaseniuk, O. (Ed.). (2024). Diialnisni zasady pidhotovky maibutnykh kompetentnykh fakhivtsiv v umovakh suchasnykh vyklykiv [Activity-based principles of training future competent specialists in the context of modern challenges]. Zhytomyr: ZhDU Publishing House [in Ukrainian].
6. Kovtaniuk, I. (2025). Model formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti maibutnykh uchyteliv informatyky [Model of forming research competence of future computer science teachers]. *Molod i rynek*, 2(234), 175–181. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.321799> [in Ukrainian].
7. Dubaseniuk, O. (Ed.). (2025). Kompetentnisni zasady pidhotovky tvorchykh maibutnykh fakhivtsiv u zakladakh vyshchoi osvity zasobamy tsyfrovyykh tekhnolohii (Vol. 1) [Competence-based principles of training creative future specialists in higher education institutions by means of digital technologies]. Zhytomyr: Ruta [in Ukrainian].
8. Kremen, V. (2008). Liudyna pered vyklykom tsyvilizatsii: tvorchist, liudyna, osvita [Humanity facing the challenge of civilization: Creativity, human being, education]. In *Fenomen innovatsii: osvita, suspilstvo, kultura* (pp. 9–48). Kyiv: Pedahohichna dumka [in Ukrainian].
9. Liakisheva, A., Vitiuk, V., & Kashubiak, I. (2022). Keisbuk metodiv i pryiomiv tekhnolohii rozvytku krytychnoho myslennia v Novii ukrainskii shkoli [Casebook of methods and techniques of critical thinking development technology in the New Ukrainian School] (2nd ed.). Lutsk: FOP Ivaniuk [in Ukrainian].
10. Maksymchuk, L. (2019). Informatsiino-analitychna kompetentnist maibutnykh fakhivtsiv u protsesi vyvchennia inozemnoi movy [Information and analytical competence of future specialists in the process of foreign language learning]. *Visnyk Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy*, (3) [in Ukrainian].
11. Marchenkov, S. (2020). Formuvannia informatsiino-analitychnoi kompetentnosti osobystosti za dopomohoiu innovatsiinykh tekhnolohii [Formation of information and analytical competence of an individual by means of innovative technologies]. *Novi tekhnolohii navchannia*, (94), 228–232 [in Ukrainian].
12. Myronova, O. (2010). Formuvannia informatsiinoi kompetentnosti studentiv yak umova efektyvnoho zdiisnennia informatsiinoi diialnosti [Formation of students’ information competence as a condition for effective information activity]. *Visnyk LNU imeni Tarasa Shevchenka*, 17(204) [in Ukrainian].
13. Petrenko, L. (2013). Teoriia i praktyka rozvytku informatsiino-analitychnoi kompetentnosti kerivnykiv profesiino-tekhnichnykh navchalnykh zakladiv [Theory and practice of developing information and analytical competence of vocational education institution leaders]. Dnipropetrovsk [in Ukrainian].

14. Prosiiana, O., & Pshenychna, D. (2023). Informatsiino-analitychna kompetentnist maibutnykh bakalavriv pochatkovoï osvity: poniattia, struktura, zmist [Information and analytical competence of future bachelors of primary education: Concept, structure, content]. *Naukovyi visnyk Kremenetskoï oblasnoï humanitarno-pedahohichnoï akademii im. Tarasa Shevchenka. Pedahohichni nauky*, (17), 69–75. DOI: <https://doi.org/10.32782/2410-2075-2023-17.8> [in Ukrainian].
15. Sazhiienko, O., & Somin, V. (2025). Teoretychni osnovy formuvannia informatsiino-analitychnoi kompetentnosti maibutnykh pedahohiv zasobamy innovatsiinykh osvitynykh tekhnolohii [Theoretical foundations of forming information and analytical competence of future teachers by means of innovative educational technologies]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky. Pedahohika*, 7(53), 882–894. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-7\(53\)-882-894](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-7(53)-882-894) [in Ukrainian].
16. Serdiuk, H. (2024). Strukturno-funktsionalna model rozvytku doslidnytskoi kompetentnosti vchytelia ukrainskoi movy i literatury litseiu [Structural and functional model of research competence development of a lyceum teacher of Ukrainian language and literature]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, (92), 121–126. DOI: <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.92.19> [in Ukrainian].
17. Spirin, O., & Yatsyshyn, A. (2014). Dosvid pidhotovky naukovykh kadrov z informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v osviti [Experience in training scientific personnel in information and communication technologies in education]. *Kompiuter u shkoli ta simi*, 2(114), 3–8 [in Ukrainian].
18. Fedorchuk, V. (2022). Formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti maibutnykh pedahohiv v protsesi vvychennia metodyky naukovykh doslidzhen [Formation of research competence of future teachers in the process of studying research methodology]. *Osvita doroslykh: teoriia, dosvid, perspektyvy*, 21(1), 117–125. DOI: [https://doi.org/10.35387/od.1\(21\).2022.117-125](https://doi.org/10.35387/od.1(21).2022.117-125) [in Ukrainian].
19. Chaban, O. (2021). Vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii v protsesi fakhovoi pidhotovky maibutnykh uchyteliv pochatkovykh klasiv [Use of digital technologies in the professional training of future primary school teachers]. In *Tsyfrova kompetentnist suchasnoho vchytelia Novoi ukrainskoi shkoly* (pp. 108–110). Kyiv: Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAES of Ukraine [in Ukrainian].
20. Maslich, S. (2017). The essence, content and structure of informational analytical competency of future tourism agents at vocational school. In *Topical researches of the World Science* (Vol. 3, No. 7(23), pp. 39–42). Dubai, UAE.

Стаття надійшла до редакції 22.04.2026 р.
Прийнята до друку 12.05.2026 р.
Опубліковано 26.05.2026 р.