



**Початкова освіта**

УДК 37.011.3-051:373.3:004.8

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.18764266>

## **Стратегії формування готовності вчителів початкової школи до інтеграції генеративного штучного інтелекту в освітній процес**

**Борисов Вячеслав Вікторович**

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки та методик  
навчання Комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна  
навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради, м.Запоріжжя,  
вул. Наукового Містечка, 59, 69000, Україна,

<https://orcid.org/0000-0002-3117-2118>

**Луїнович Світлана Миколаївна**

кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри педагогіки та методик  
навчання Комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна  
навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради, м.Запоріжжя,  
вул. Наукового Містечка, 59, 69000, Україна,

<https://orcid.org/0000-0003-0320-7392>

**Саєнко Тетяна Андріївна**

доктор філософії, доцент кафедри педагогіки та методик навчання  
Комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-  
реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради, м. Запоріжжя,  
вул. Наукового містечка, 59, 69000, Україна,

<https://orcid.org/0000-0001-6886-4495>



**Антоненко Ірина Юріївна**

кандидат психологічних наук, доцент, професор кафедри педагогіки та методик навчання Комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради, м.Запоріжжя, вул. Наукового Містечка, 59, 69000, Україна,  
<https://orcid.org/0000-0003-4612-6568>

**Прийнято: 07.02.2026 | Опубліковано: 23.02.2026**

***Анотація:** У статті здійснено теоретичне обґрунтування стратегій формування готовності вчителів початкової школи до педагогічно доцільного використання генеративного штучного інтелекту в освітньому процесі відповідно до вимог цифрової трансформації освіти.*

*Метою статті є обґрунтування стратегій формування готовності вчителів початкової школи до педагогічно доцільного використання генеративного штучного інтелекту в освітньому процесі відповідно до вимог цифрової трансформації освіти та компетентнісної парадигми сучасної школи.*

*У дослідженні використано методи теоретичного аналізу, синтезу, узагальнення, порівняльного аналізу наукових джерел, структурно-логічного аналізу понятійного апарату та концептуального моделювання. Застосування системного підходу забезпечило розгляд професійної готовності як інтегративної характеристики педагога, що формується під впливом когнітивних, діяльнісних і ціннісних чинників професійного розвитку.*

*Уточнено зміст поняття готовності до використання інтелектуальних цифрових інструментів як комплексного утворення, що поєднує когнітивний, операційно-діяльнісний, ціннісно-етичний, мотиваційний та рефлексивний компоненти. Розроблено модель її формування та визначено стратегії професійного розвитку педагогів: освітньо-орієнтаційну, практико-діялісну,*



*ціннісно-етичну, мотиваційно-розвивальну та рефлексивно-аналітичну.*

*Встановлено, що ефективність інтеграції інноваційних цифрових засобів у освітній процес залежить від рівня методичної компетентності, сформованості етичної відповідальності, здатності до критичної оцінки технологічних рішень і педагогічної рефлексії. Обґрунтовано необхідність системного розвитку професійної готовності вчителя як суб'єкта педагогічного осмислення технологічних інновацій.*

*Запропонована модель має практичний потенціал для оновлення змісту підготовки майбутніх вчителів початкової школи, удосконалення програм підвищення кваліфікації та створення методичного супроводу впровадження цифрових інструментів у початковій освіті. Результати дослідження створюють підґрунття для подальших емпіричних перевірок ефективності запропонованих стратегій у реальних освітніх практиках.*

**Ключові слова:** *початкова освіта, вчитель початкової школи, професійна готовність, педагогічні інновації, модель.*

## **Strategies for building the readiness of primary school teachers to integrate generative artificial intelligence into the educational process**

**Viacheslav Borysov**

Doctor of Pedagogy, Professor, Professor of the Department of Pedagogy and Teaching Methods of the Municipal Institution of Higher Education “Khortytsia National Educational Rehabilitation Academy” of Zaporizhzhia Regional Council, Zaporizhia, Naukove Mistechko Str., 59, 69000, Ukraine,

<https://orcid.org/0000-0002-3117-2118>

**Svitlana Lupinovych**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of



Pedagogy and Teaching Methods of the Municipal Institution of Higher Education  
“Khortytsia National Educational Rehabilitation Academy” of Zaporizhzhia Regional  
Council, Zaporizhia, Naukove Mistechko Str., 59, 69000, Ukraine,  
<https://orcid.org/0000-0003-0320-7392>

**Tetiana Saienko**

PhD (Pedagogy), Associate Professor of the Department of Pedagogy and Teaching  
Methods of the Municipal Institution of Higher Education "Khortytsia National  
Educational Rehabilitation Academy" of Zaporizhzhia Regional Council, Zaporizhia,  
Naukove Mistechko Str., 59, 69000, Ukraine,  
<https://orcid.org/0000-0001-6886-4495>

**Iryna Antonenko**

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Professor of the  
Department of Pedagogy and Teaching Methods of the Municipal Institution of Higher  
Education “Khortytsia National Educational Rehabilitation Academy” of Zaporizhzhia  
Regional Council, Zaporizhia, Naukove Mistechko Str., 59, 69000, Ukraine,  
<https://orcid.org/0000-0003-4612-6568>

**Abstract:** *The article provides a theoretical justification of strategies for forming the readiness of primary school teachers for the pedagogically appropriate use of generative artificial intelligence in the educational process in accordance with the requirements of the digital transformation of education. The purpose of the article is to substantiate the strategies for forming the readiness of primary school teachers for the pedagogically appropriate use of generative artificial intelligence in the educational process in accordance with the requirements of the digital transformation of education and the competency paradigm of the modern school. The study used methods of theoretical analysis, synthesis, generalization, comparative analysis of*



*scientific sources, structural and logical analysis of the conceptual apparatus and conceptual modeling. The use of a systemic approach ensured the consideration of professional readiness as an integrative characteristic of a teacher, which is formed under the influence of cognitive, activity and value factors of professional development. The content of the concept of readiness for the use of intelligent digital tools as a complex formation combining cognitive. Operational-activity, value-ethical, motivational and reflective components. A model of its formation has been developed and strategies for the professional development of teachers have been identified: educational-orientation, practical-activity, value-ethical, motivational-developmental and reflective-analytical. It has been established that the effectiveness of integrating innovative digital tools into the educational process depends on the level of methodological competence, the formation of ethical responsibility, the ability to critically evaluate technological solutions and pedagogical reflection. The need for systematic development of the teacher's professional readiness as a subject of pedagogical understanding of technological innovations has been substantiated. The proposed model has practical potential for updating the content of training for future primary school teachers, improving in-service training programs and creating methodological support for the implementation of digital tools in primary education. The results of the study create a basis for further empirical testing of the effectiveness of the proposed strategies in real educational practices.*

**Keywords:** *primary education, primary school teacher, professional readiness, pedagogical innovations, model.*

**Постановка проблеми.** Сучасний етап розвитку освіти характеризується стрімким поширенням технологій генеративного штучного інтелекту, що трансформують зміст, форми й інструменти організації навчання у початковій школі. Актуальність проблеми визначається, з одного боку, вимогами Концепції Нової української школи щодо розвитку цифрової компетентності, педагогічної



автономії та інноваційної культури вчителя, а з іншого – глобальними тенденціями інтеграції інтелектуальних технологій за умов дотримання етичних, дидактичних і безпекових принципів їх використання. У цих умовах учитель початкової школи виступає ключовим суб'єктом педагогічного посередництва, від професійної готовності якого залежить педагогічна доцільність і безпечність застосування генеративного штучного інтелекту. Водночас аналіз практики свідчить про наявність дисбалансу між технологічними можливостями інструментів генеративного штучного інтелекту та рівнем підготовленості педагогів до їх осмисленої інтеграції. У наукових дослідженнях підкреслюється значення етичної обізнаності, критичного мислення та методичної доцільності, проте бракує системних педагогічних моделей оцінювання готовності вчителів саме в контексті початкової освіти. Це зумовлює необхідність концептуалізації готовності як багатовимірного професійного феномена та її наукового структурування. У зв'язку з цим актуалізується завдання не лише діагностики готовності педагогів, а й розроблення теоретично обґрунтованих стратегій її формування, що враховують когнітивні, операційні, мотиваційні та етико-рефлексивні складники професійної діяльності вчителя.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У контексті цифрової трансформації початкової освіти важливим є врахування сучасних підходів до диджиталізації освітнього процесу, що передбачають інтеграцію інструментів цифрового середовища в організацію освітньої діяльності молодших школярів. Як зазначають О. Крижановський, В. Піддубна та К. Таран, використання цифрових методів і засобів навчання сприяє підвищенню інтерактивності освітнього процесу, розширенню можливостей індивідуалізації навчання та розвитку інфоомаційно цифрової компетентності учнів [1]. Урахування цих положень дозволяє розглядати інтеграцію генеративного штучного інтелекту як логічне продовження процесів диджиталізації початкової школи.

Проблема готовності вчителів до інтеграції генеративного штучного



інтелекту (ГШІ) в освітній процес активно досліджується сучасною педагогічною наукою в контексті цифрової трансформації освіти, утвердження компетентнісної парадигми та реалізації положень Концепції Нової української школи. У вітчизняному науковому дискурсі вона пов'язується з ідеями професійної готовності педагога, педагогічної інноватики та розвитку цифрової компетентності як інтегративної характеристики діяльності вчителя. Зарубіжні дослідження [2] розглядають використання AI крізь призму етичної відповідальності, педагогічної доцільності й соціальних наслідків, підкреслюючи необхідність його впровадження на ціннісних засадах освіти. Такий підхід узгоджується з гуманістичною традицією української педагогіки (О. Савченко, Н. Бібік), що акцентує пріоритет розвитку особистості дитини та відповідальність учителя за педагогічно виважене використання інновацій.

Подальший розвиток етико-педагогічного підходу до використання AI представлено у роботі «The Ethics of Artificial Intelligence in Education» де етика, педагогічні практики та професійна автономія вчителя розглядаються як взаємопов'язані компоненти системи впровадження штучного інтелекту в освіті [3]. У контексті української початкової школи ці ідеї корелюють з положеннями Державного стандарту початкової освіти, який визначає вчителя як суб'єкта педагогічного проектування та фасилітатора навчальної діяльності учнів.

Вагомий внесок у розуміння AI-літератності зроблено L. Casal-Otero та співавт. [4], які в межах систематичного огляду літератури зосереджуються на формуванні AI-компетентностей у системі К–12. Автори акцентують на тому, що розвиток таких компетентностей у здобувачів освіти є неможливим без відповідної підготовки педагогів. Ця позиція узгоджується з вітчизняними дослідженнями цифрової компетентності вчителя початкової школи, де підкреслюється, що професійна готовність педагога передбачає не лише володіння інструментами, а й здатність критично осмислювати цифрові ресурси та педагогічно доцільно інтегрувати їх у навчальний процес.



У праці R. Annareddy та співавт. [5] окреслено дванадцять ключових компетентностей генеративного ШІ, серед яких – розуміння принципів роботи моделей, педагогічна адаптація інструментів, усвідомлення ризиків і етичних обмежень. Водночас, на відміну від зазначених підходів, у нашому дослідженні ці компетентності розглядаються не ізольовано, а як складові інтегративної готовності вчителя початкової школи, що формується в межах професійної педагогічної культури. Готовність учителів до практичного впровадження генеративного ШІ активно досліджують Y. Cheah, J. Lu та J. Kim [6], які аналізують підготовленість педагогів, реальні практики та бар'єри впровадження AI в K–12 освіті. Автори доводять, що технологічна доступність не гарантує педагогічної готовності, що підтверджує актуальність традиційних для української педагогіки положень про пріоритет методичної, мотиваційної та ціннісної складових професійної діяльності вчителя. У праці H. Ateş і S. Gündüzalp [7] запропоновано концептуальну модель прийняття AI в освіті, яка враховує особистісні, організаційні та технологічні чинники. Водночас на відміну від зазначених вище підходів, розглядатимемо готовність учителя початкової школи до інтеграції генеративного ШІ з позицій вітчизняної дидактики початкової освіти, де ключового значення набувають вікові особливості молодших школярів, принципи педагогічної доцільності та безпеки.

Особливу значущість для даного дослідження мають українські наукові розробки, зокрема концептуальна модель інтеграції ГШІ у розвиток інформаційно-цифрової компетентності учнів базової середньої освіти, де вчитель постає як активний суб'єкт цифрових змін [8]. Аналогічні ідеї простежуються у вітчизняних публікаціях, присвячених цифровій компетентності майбутніх учителів початкових класів, у яких підкреслюється потенціал інструментів на основі ШІ для підтримки навчальної діяльності за умови їх педагогічно виваженого застосування.

Отже, попри значний науковий інтерес до проблеми інтеграції



генеративного штучного інтелекту в освіту, питання готовності вчителя початкової школи залишається недостатньо розкритим у вітчизняному науковому просторі саме як цілісне педагогічне явище. На відміну від зазначених підходів, у нашому дослідженні готовність розглядається як інтегративна професійна характеристика, що поєднує когнітивні, операційно-діяльнісні, ціннісно-етичні, мотиваційні та рефлексивні компоненти й відповідає стратегічним засадам розвитку початкової освіти в умовах НУШ. Таким чином, на відміну від наявних досліджень, у яких готовність педагогів до інтеграції штучного інтелекту розглядається переважно крізь технологічну або компетентнісну призму, у нашому дослідженні вона концептуалізується як інтегративна педагогічна характеристика професійної культури вчителя початкової школи. Такий підхід дозволяє поєднати дидактичні, етичні, віково-психологічні та рефлексивні аспекти використання ГШІ в освітньому процесі.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Попри значний науковий інтерес до проблеми впровадження генеративного штучного інтелекту в освітній процес та наявність численних досліджень, присвячених цифровій і AI-грамотності педагогів, у сучасній педагогічній науці зберігається низка невирішених аспектів, що суттєво ускладнюють системне осмислення готовності вчителя початкової школи до інтеграції ГШІ.

По-перше, у наукових публікаціях відсутня узгоджена система критеріїв і показників оцінювання готовності вчителя початкової школи до використання ГШІ. Наявні підходи переважно зосереджені на загальних характеристиках цифрової компетентності або технологічної обізнаності педагогів, не враховуючи специфіку професійної діяльності в початковій освіті та вікові особливості молодших школярів. По-друге, недостатньо розробленими залишаються концептуальні та структурні моделі готовності вчителя початкової школи саме до інтеграції ГШІ. Більшість запропонованих моделей орієнтовані на середню або старшу школу, STEM-освіту чи університетський рівень, що



обмежує можливості їх безпосереднього застосування в умовах початкової школи. По-третє, у сучасних дослідженнях спостерігається недооцінка ціннісно-етичного та рефлексивного компонентів готовності вчителя. Питання педагогічної відповідальності, безпеки, усвідомлення меж використання ГШІ, а також рефлексії можливих ризиків для розвитку дитини молодшого шкільного віку здебільшого розглядаються фрагментарно й не інтегруються в загальну структуру готовності педагога. По-четверте, обмеженою є кількість емпіричних досліджень, спрямованих на діагностику рівнів готовності вчителів початкової школи до інтеграції генеративного штучного інтелекту. У науковому просторі бракує валідних діагностичних інструментів, адаптованих до умов початкової освіти, які б дозволяли комплексно оцінювати когнітивні, операційно-діяльнісні, мотиваційні та етико-рефлексивні складники готовності.

Таким чином, наявні наукові розробки створюють теоретичне підґрунтя для осмислення проблеми інтеграції генеративного штучного інтелекту в освіту, проте не забезпечують цілісного бачення готовності вчителя початкової школи як інтегративної професійної характеристики. Це зумовлює потребу подальших досліджень, спрямованих на розроблення структурної моделі готовності, визначення критеріїв і показників її сформованості та апробацію відповідного діагностичного інструментарію.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є комплексний аналіз готовності вчителів початкової школи до інтеграції генеративного штучного інтелекту в освітній процес з урахуванням вимог Нової української школи і окреслення стратегії її формування.

Для досягнення поставленої мети в статті передбачено розв'язання таких завдань: проаналізувати сучасні наукові підходи до проблеми впровадження генеративного штучного інтелекту в освіті та визначити місце готовності вчителя початкової школи в цій проблематиці; уточнити сутність поняття «готовність вчителя початкової школи до інтеграції генеративного штучного інтелекту» та



обґрунтувати його структурні компоненти; сформулювати стратегії формування готовності вчителів початкової школи до інтеграції генеративного штучного інтелекту в освітній процес з урахуванням вимог Нової української школи.

Сформульовані цілі та завдання забезпечують логічну цілісність дослідження й створюють підґрунтя для подальшого наукового осмислення проблеми інтеграції генеративного штучного інтелекту в початкову освіту.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Вивчення особливостей формування готовності вчителів початкової школи до інтеграції генеративного штучного інтелекту в освітній процес потребує розгляду крізь призму сучасних підходів до професійної компетентності педагога та розвитку його цифрової культури. Теоретичним підґрунтям такого розгляду є положення про багатовимірну структуру професійної компетентності, що поєднує когнітивний, діяльнісний і ціннісно-мотиваційний компоненти [9]. У цьому контексті готовність до використання генеративного штучного інтелекту може трактуватися як інтегральна характеристика, що відображає здатність педагога ефективно застосовувати інноваційні цифрові інструменти відповідно до дидактичних цілей.

Сучасні дослідження цифрової компетентності педагогів засвідчують значний потенціал інструментів на основі штучного інтелекту у підготовці майбутніх учителів початкових класів, зокрема щодо розвитку аналітичного мислення, педагогічного дизайну навчальних матеріалів і персоналізації освітнього процесу [10]. Це дозволяє розглядати формування готовності до інтеграції генеративного ШІ як стратегічний напрям професійної підготовки, що має бути включений у зміст методичної та психолого-педагогічної підготовки.

У ширшому освітньому контексті трансформація педагогічних стратегій під впливом розвитку штучного інтелекту відзначається зміною ролі викладача — від транслятора знань до фасилітатора навчальної діяльності та модератора взаємодії людини з цифровими системами [11]. Така трансформація актуалізує



необхідність формування стратегій готовності, орієнтованих на розвиток рефлексивного використання цифрових ресурсів, педагогічного критичного мислення та здатності до адаптації освітнього середовища.

Окремі праці з професійної підготовки фахівців у різних галузях демонструють ефективність інноваційних методичних підходів, заснованих на практикоорієнтованому навчанні та моделюванні професійних ситуацій [12]. Перенесення цих підходів у сферу педагогічної освіти може сприяти розробці стратегій формування готовності вчителів до використання генеративного ШІ через проєктну діяльність, симуляційні кейси та міждисциплінарні практики.

Таким чином, інтеграція зазначених теоретичних і емпіричних положень дозволяє обґрунтувати комплекс стратегій формування готовності вчителів початкової школи до інтеграції генеративного штучного інтелекту, які базуються на розвитку професійної компетентності, цифрової грамотності, інноваційного педагогічного мислення та здатності до безперервного професійного саморозвитку.

У сучасному освітньому дискурсі генеративний штучний інтелект розглядається як різновид інтелектуальних цифрових технологій, здатних автоматично створювати тексти, зображення, аудіо- та мультимедійні продукти на основі аналізу великих масивів даних і ймовірного моделювання. В освітньому контексті генеративний штучний інтелект набуває особливого значення як інструмент підтримки педагогічної діяльності, персоналізації навчання, створення дидактичних матеріалів та розвитку дослідницької активності учнів. Водночас його використання вимагає чіткого педагогічного осмислення, оскільки безконтрольне або методично не обґрунтоване застосування таких технологій може призводити до спрощення навчальної діяльності, зниження пізнавальної самостійності та порушення етичних норм.

У процесі дослідження використано методи теоретичного аналізу, синтезу, узагальнення, порівняльного аналізу наукових джерел, концептуального



моделювання, що дозволило систематизувати підходи до проблеми та обґрунтувати авторську модель готовності вчителів початкової школи до інтеграції генеративного штучного інтелекту. Застосування структурно-логічного аналізу забезпечило уточнення сутності ключових понять і визначення компонентного складу досліджуваного феномена, тоді як метод інтерпретації та теоретичного прогнозування сприяв окресленню стратегій формування професійної готовності в умовах цифрової трансформації освіти. Використання системного підходу дозволило розглядати готовність як інтегративне професійно-особистісне утворення, взаємозумовлене когнітивними, діяльними, ціннісними та рефлексивними чинниками, що забезпечило цілісність наукового обґрунтування результатів дослідження.

Теоретичним підґрунтям дослідження слугує концепція інформаційно-цифрової грамотності педагога, яка в сучасних наукових працях доповнюється поняттям AI-грамотності. Інформаційно-цифрова грамотність передбачає здатність учителя ефективно, критично й безпечно використовувати цифрові ресурси та інструменти в освітньому процесі, тоді як AI-грамотність охоплює розуміння принципів функціонування штучного інтелекту, можливостей і обмежень AI-систем, а також етичних і соціальних наслідків їх застосування. У контексті початкової освіти AI-грамотність педагога набуває особливої значущості, оскільки передбачає не лише власну професійну компетентність учителя, а й його відповідальність за вікову доцільність використання інтелектуальних технологій у навчанні молодших школярів.

Узагальнюючи сучасні підходи до трактування інформаційно-цифрової та AI-грамотності педагога, доцільно розглядати їх не як автономні техніко-технологічні утворення, а як функціональні складники цілісної професійної компетентності вчителя. У такому розумінні володіння цифровими й інтелектуальними інструментами набуває педагогічного сенсу лише за умови їх підпорядкування цілям навчання, віковим особливостям здобувачів освіти та



ціннісним орієнтирам педагогічної діяльності, що є принципово важливим для початкової школи. Зазначена позиція методологічно узгоджується з науковими поглядами О. Савченко, яка розглядала професійну компетентність учителя як багатовимірне інтегративне утворення, що поєднує предметно-методичні знання, особистісні якості та здатність педагога адаптувати зміст і способи навчальної діяльності до змін соціокультурного середовища й розвитку науки. У цьому контексті інтеграція генеративного штучного інтелекту постає не як технологічна новація сама по собі, а як один із сучасних інструментів педагогічного проєктування, використання якого потребує усвідомленої професійної позиції, методичної рефлексії та відповідальності за збереження гуманістичної сутності початкової освіти.

У межах дослідження готовність учителя початкової школи до інтеграції генеративного штучного інтелекту розглядається як інтегративна професійно-особистісна характеристика, що відображає здатність педагога усвідомлено, педагогічно доцільно та етично відповідально застосовувати AI-інструменти з урахуванням вікових особливостей учнів і цілей початкової освіти.

Вона не зводиться до технічної компетентності та охоплює комплекс взаємопов'язаних компонентів: когнітивний, операційно-діяльнісний, ціннісно-етичний, мотиваційний, рефлексивний. Саме узгоджена взаємодія цих складників забезпечує педагогічну суб'єктність учителя у взаємодії з інтелектуальними технологіями.

Структура готовності вчителя початкової школи до інтеграції генеративного штучного інтелекту в освітній процес включає взаємопов'язані компоненти. Сутність поняття «готовність учителя початкової школи до інтеграції генеративного штучного інтелекту» доцільно розглядати як інтегративну професійно-особистісну характеристику, що відображає здатність і спроможність педагога усвідомлено, педагогічно доцільно, безпечно та етично використовувати інструменти генеративного штучного інтелекту в освітньому



процесі відповідно до вікових особливостей молодших школярів, цілей початкової освіти та цінностей дитиноцентрованого навчання.

Така готовність не зводиться виключно до наявності цифрових навичок, а передбачає сформованість комплексу взаємопов'язаних структурних компонентів. Когнітивний компонент охоплює систему знань і уявлень про сутність генеративного штучного інтелекту, принципи його функціонування, дидактичний потенціал, обмеження та ризики, а також елементи AI-грамотності, необхідні для критичного осмислення результатів його застосування. Операційно-діяльнісний компонент характеризує здатність учителя практично інтегрувати інструменти ГШІ у навчальні сценарії, добирати адекватні педагогічні стратегії, моделювати навчальні завдання та організовувати взаємодію учнів із цифровими інструментами з урахуванням освітніх цілей і вікових можливостей дітей.

Ціннісно-етичний компонент відображає орієнтацію педагога на дотримання принципів педагогічної відповідальності, безпеки, академічної доброчесності, захисту персональних даних та запобігання можливим негативним впливам генеративного штучного інтелекту на розвиток особистості дитини. Мотиваційний компонент пов'язаний із позитивним ставленням учителя до інновацій, готовністю до професійного розвитку, відкритістю до змін і внутрішньою потребою вдосконалювати власну педагогічну практику. Рефлексивний компонент забезпечує здатність педагога критично оцінювати доцільність використання ГШІ, усвідомлювати межі його застосування, аналізувати власний досвід і коригувати педагогічні дії відповідно до освітніх результатів. Узгоджена сформованість зазначених компонентів забезпечує цілісність готовності вчителя початкової школи до інтеграції ГШІ як сучасного інструменту підтримки навчання, а не його заміщення.

Аналіз сучасних досліджень свідчить, що формування готовності педагогів до інтеграції генеративного штучного інтелекту має здійснюватися на засадах



багатовимірною та поетапного підходу, який поєднує знаннєві, діяльнісні, ціннісні та рефлексивні аспекти професійного розвитку. У працях вітчизняних і зарубіжних авторів наголошується, що ізольоване формування технічних умінь без етичного та педагогічного осмислення можливостей AI не забезпечує сталого й безпечного впровадження інтелектуальних технологій в освіті [2; 3].

Аналіз сучасних досліджень дозволив не лише узагальнити наявні підходи, але й уперше у площині початкової освіти систематизувати їх у вигляді цілісної сукупності педагогічних стратегій, орієнтованих на формування інтегративної готовності вчителя до використання генеративного штучного інтелекту. На відміну від фрагментарних моделей підготовки, запропонована система стратегій поєднує знаннєві, діяльнісні, етичні, мотиваційні та рефлексивні аспекти професійного розвитку педагога. Освітньо-орієнтаційна стратегія базується на ідеях розвитку AI-грамотності як складової професійної компетентності сучасного педагога. За визначенням R. Annareddy та співавт., AI literacy охоплює «розуміння принципів роботи генеративних моделей, здатність критично оцінювати результати їхньої діяльності та усвідомлення соціальних і педагогічних наслідків їх використання» [5, с. 4].

Для вчителів початкової школи ця стратегія передбачає не лише опанування базових знань про ГШІ, а й формування здатності відрізнити педагогічно доцільні сценарії використання AI від технологічно привабливих, але методично необґрунтованих рішень. У концептуальній моделі інтеграції ГШІ в освіті наголошується, що саме системна підготовка педагогів є умовою розвитку цифрової компетентності учнів [8]. Практико-діяльнісна стратегія орієнтована на формування здатності вчителів застосовувати генеративний штучний інтелект у реальних педагогічних ситуаціях. Для початкової школи ця стратегія передбачає розроблення та апробацію педагогічних сценаріїв, у яких ГШІ використовується опосередковано – як інструмент підтримки вчителя, а не як заміна навчальної діяльності учня, де ефективна інтеграція AI можлива лише



за умови «педагогічного посередництва вчителя, який визначає мету, межі та спосіб використання інтелектуальних систем» [7, с. 12].

Ціннісно-етична стратегія ґрунтується на положеннях етики штучного інтелекту в освіті та передбачає формування в педагогів відповідального ставлення до використання генеративних технологій. Особливої актуальності ця стратегія набуває в початковій школі, де учні не мають сформованих механізмів критичної оцінки цифрового контенту. Рекомендації UNESCO «Guidance for generative AI in education and research» [13] наголошують на необхідності захисту приватності, недопущенні алгоритмічної упередженості та забезпеченні вікової доцільності використання генеративного AI в навчанні.

Мотиваційно-розвивальна стратегія спрямована на формування позитивного ставлення вчителів до інновацій і подолання психологічних бар'єрів, пов'язаних із впровадженням генеративного штучного інтелекту. Дослідження показують, що низький рівень упевненості педагогів у власних цифрових можливостях є однією з ключових перешкод для інтеграції AI в освіті [4]. У цьому контексті розвиток цифрової компетентності розглядається як системоутворювальний чинник професійної готовності педагога до використання інтелектуальних технологій, що підтверджується теоретико-методичними дослідженнями інтеграції штучного інтелекту в освітню сферу [14]. У цьому контексті важливою є підтримка педагогів через професійні спільноти, програми підвищення кваліфікації та обмін практичним досвідом, що сприяє формуванню внутрішньої готовності до експериментування та педагогічних інновацій. Рефлексивно-аналітична стратегія передбачає розвиток у вчителів здатності критично осмислювати власну практику використання генеративного штучного інтелекту. F. Heintz зазначає, що без сформованої рефлексії педагоги ризикують «перенести відповідальність за навчальні рішення на технологію, що суперечить сутності педагогічної діяльності» [15, с. 235].

У межах цієї стратегії важливими є самооцінка рівня готовності, аналіз

ефективності застосованих AI-інструментів та усвідомлення меж їх використання в роботі з молодшими школярами (Табл. 1).

**Таблиця 1**

*Модель підготовки вчителів початкової школи до інтеграції генеративного штучного інтелекту в освітній процес*

Компонент готовності	Змістова характеристика	Стратегії формування	Очікувані результати
Когнітивний	Знання про сутність генеративного ШІ, принципи його функціонування, можливості і обмеження в початковій освіті, розуміння AI-грамотності	Освітні модулі з AI-грамотності; аналітичне опрацювання кейсів; методичні семінари	Усвідомлене розуміння педагогічного потенціалу і ризиків генеративного ШІ
Операційно-діяльнісний	Уміння інтегрувати генеративний ШІ в педагогічні сценарії, добирати інструменти відповідно до цілей уроку та вікових особливостей учнів	Практичні тренінги; моделювання уроків; апробація сценаріїв використання генеративного ШІ	Здатність педагогічно доцільно застосовувати генеративний ШІ в навчальному процесі
Ціннісно-етичний	Усвідомлення етичних норм безпеки відповідальності за використання ШІ у роботі з учнями початкової школи	Етико-орієнтовані дискусії; аналіз нормативних документів; рефлексивні завдання	Формування відповідальної та безпечної позиції щодо використання генеративного ШІ
Мотиваційний	Позитивне ставлення до педагогічних інновацій; прагнення до професійного розвитку в умовах цифровізації освітнього процесу	Підтримка професійних спільнот; демонстрація успішних практик	Стійка мотивація до впровадження генеративного ШІ в освітню діяльність
Рефлексивний	Здатність до самооцінки, усвідомлення меж і наслідків використання генеративного ШІ	Самооцінювання; педагогічна рефлексія; аналіз результатів власної практики	Критичне і усвідомлене використання генеративного ШІ

Джерело: власна розробка автора (ів)

Запропонована модель відображає готовність учителя як системну професійну характеристику, що інтегрує знання, діяльнісні вміння, ціннісні орієнтири та рефлексію. Її структура забезпечує можливість цілеспрямованого



планування професійної підготовки педагогів та створює підґрунтя для розроблення інструментарію оцінювання рівнів сформованості готовності. Концептуальна узгодженість моделі з міжнародними рекомендаціями у сфері AI-освіти дозволяє розглядати її як методологічну основу подальших емпіричних досліджень.

**Висновки.** У результаті проведеного теоретичного аналізу уточнено наукове розуміння готовності вчителя початкової школи до інтеграції генеративного штучного інтелекту в освітній процес як інтегративної професійно-особистісної характеристики, що поєднує когнітивні, операційно-діяльнісні, ціннісно-етичні, мотиваційні та рефлексивні складники педагогічної діяльності. Обґрунтовано, що така готовність виходить за межі технологічної обізнаності та має розглядатися у площині педагогічної культури, професійної автономії та відповідальності вчителя за гуманістичну спрямованість освітнього процесу.

Узагальнення сучасних зарубіжних і вітчизняних досліджень дало змогу сформулювати авторський підхід до структурування готовності як системного педагогічного явища, що враховує вікові особливості молодших школярів, дидактичні принципи початкової освіти та етичні аспекти використання технологій. На відміну від технократично орієнтованих підходів, генеративний штучний інтелект розглянуто як інструмент педагогічного посередництва, що підпорядковується цілям розвитку особистості та враховує логіку освітньої діяльності. Наукову новизну дослідження становить систематизація та теоретичне обґрунтування комплексу стратегій формування готовності вчителів початкової школи до інтеграції генеративного штучного інтелекту, що обіймає освітньо-орієнтаційний, практико-діяльнісний, ціннісно-етичний, мотиваційно-розвивальний і рефлексивно-аналітичний напрями.

Встановлено, що їх узгоджена реалізація забезпечує цілісність професійного розвитку педагога та створює передумови переходу від фрагментарного використання AI-інструментів до педагогічно осмисленої



інтеграції в освітній процес початкової школи. Практичне значення результатів полягає у можливості використання запропонованої моделі як методологічної основи для підвищення кваліфікації педагогів, розроблення модулів AI-грамотності та інструментів оцінювання професійної готовності. Теоретичні положення можуть бути інтегровані у підготовку майбутніх учителів. Результати дослідження засвідчують необхідність переосмислення позиції педагога як суб'єкта гуманістично спрямованого використання технологій. Подальші дослідження доцільно спрямувати на емпіричну апробацію моделі та розроблення діагностичного інструментарію

### Список використаних джерел

1. Крижановський О. М., Піддубна В. В., Таран К. О. Методи і інструменти діджиталізації освітнього процесу у початковій школі. Академічні візії. 2025. № 48. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17566324>
2. Holmes W., Porayska-Pomsta K., Holstein K., Sutherland E., Baker T., Shum S., Santos O., Rodrigo M., Cukurova M., Bittencourt I., Koedinger K. Ethics of AI in Education: Towards a Community-Wide Framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. 2022. № 32. P. 504–526. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
3. Holmes W., Porayska-Pomsta K. (Eds.). *The ethics of artificial intelligence in education: Practices, challenges, and debates*. Routledge. 2022. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780429329067>
4. Casal-Otero L., Cataka A., Fernando-Morante C., Taboada M., Cebreiro B., Barro S. AI literacy in K-12: A systematic literature review. *International Journal of STEM Education*. 2023. № 10. 29. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40594-023-00418-7>
5. Annapureddy R., Fornaroli A., Gatica-Pérez D. Generative AI literacy: Twelve defining competencies. *Digital Government: Research and Practice*. 2025. № 6(1). P. 1–21. DOI: <https://doi.org/10.1145/3685680>



6. Cheah Y. H., Lu J., Kim J. Integrating generative artificial intelligence in K-12 education: Examining teachers' preparedness, practices, and barriers. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2025. № 8. 100363. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100363>
7. Ateş H., Gündüzalp C. Proposing a conceptual model for the adoption of artificial intelligence by teachers in STEM education. *Interactive Learning Environments*. 2025. №10. P. 1–27. DOI: <https://doi.org/10.1080/10494820.2025.2457350>
8. Литвинова С., Носенко Ю., Осадча К., Пінчук О., Рашевська Н., Сухіх А. Концептуальна модель інтеграції генеративного штучного інтелекту у процес розвитку інформаційно-цифрової компетентності учнів рівня базової середньої освіти. *Фізико-математична освіта*. 2025. № 40(5). С. 44–52. DOI: <https://doi.org/10.31110/fmo2025.v40i5-06>
9. Савченко О. Я. Професійна компетентність педагога: теоретичний і практичний аспекти. Київ: Педагогічна думка, 2011. 304 с.
10. Хома П. П. Цифрова компетентність майбутніх учителів початкових класів: потенціал інструментів на основі штучного інтелекту. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. №20. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15847033>
11. Vitvytska S., Khudaverdova A., Hurskaya V., Artiukhova V., Yandola K. Transformation of teaching strategies in higher education in the context of the development of artificial intelligence. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*. 2025. №13(4). С. 849–858. DOI: <https://doi.org/10.21533/pen.v13.i4.1257>
12. Hrabko L. Innovative approaches to teaching blond techniques in the professional training of salon service specialists. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. № 22. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17092106>
13. Guidance for generative AI in education and research. UNESCO eBooks. 2023. DOI: <https://doi.org/10.54675/ewzm9535>



14. Васильєв О. В. Теоретико-методичні засади розвитку цифрової компетентності майбутніх викладачів в умовах інтеграції штучного інтелекту в освітню сферу. *Академічні візії*. 2025. № 43. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15622080>

15. Heintz F. Three interviews about K-12 AI education in America, Europe, and Singapore. *Künstliche Intelligenz*. 2021. № 35(2). P. 233-237. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13218-021-00730-w>