

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

БОГУШ МАКСИМ БОРИСОВИЧ

УДК 373.3:37.015.31:378(043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ

**ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ
ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

Спеціальність 011– Освітні, педагогічні науки

Галузь знань 01– Освіта/Педагогіка

Подается на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Максим БОГУШ /



Науковий керівник: Ребуха Лілія Зіновіївна, доктор педагогічних наук,
професор, професор кафедри освітології і педагогіки

Тернопіль – 2026

АНОТАЦІЯ

Богущ М. Б. Формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки. Західноукраїнський національний університет МОН України, Тернопіль, 2026.

У дисертації викладено нове вирішення проблеми формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища. Дослідження спрямоване на теоретичне обґрунтування, розроблення та експериментальну перевірку педагогічних умов, моделі й методичного забезпечення формування зазначеної готовності у процесі професійної підготовки майбутніх педагогів у закладах вищої освіти.

Актуальність теми підтверджується сучасними трансформаційними процесами в освіті, зумовленими активним упровадженням інформаційно-комунікаційних технологій, розвитком цифрового освітнього середовища, поширенням змішаного й дистанційного навчання, цифрових платформ, електронних освітніх ресурсів та інтерактивних сервісів. Сучасна початкова школа потребує вчителя, здатного не лише володіти психолого-педагогічними, методичними й фаховими знаннями, а й ефективно діяти в цифровому освітньому середовищі, проєктувати цифрово-орієнтований освітній процес, добирати доцільні цифрові інструменти, організовувати педагогічну взаємодію зі здобувачами освіти та забезпечувати якість навчання відповідно до вимог Нової української школи. У дисертації проаналізовано цифрову трансформацію вищої педагогічної освіти як сучасний освітній феномен, що охоплює технічне впровадження цифрових засобів, системну зміну цілей, змісту, форм, методів, засобів, організації та результатів професійної підготовки майбутніх педагогів. Обґрунтовано, що цифрова трансформація освіти передбачає перехід від інструментального використання окремих інформаційно-комунікаційних технологій до цілісної організації освітнього процесу на засадах цифрової

педагогіки, цифрового дидактичного дизайну, електронного оцінювання, змішаного навчання, освітньої аналітики, е-портфоліо, педагогічної рефлексії та безперервного професійного самовдосконалення.

У роботі уточнено сутність поняття «готовність майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища» й розглянуто готовність як інтегративну професійну якість майбутнього педагога, що виявляється у сформованості мотиваційно-ціннісного ставлення до цифрово-орієнтованої професійної діяльності, системи психолого-педагогічних, методичних і цифрових знань, умінь застосовувати інформаційно-комунікаційні технології у навчанні молодших школярів, здатності проєктувати цифрове освітнє середовище початкової школи, здійснювати педагогічну взаємодію, самооцінювання, рефлексію та професійне самовдосконалення.

Визначено структуру готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, що охоплює мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісно-операційний, цифрово-компетентнісний і рефлексивний компоненти та критерії сформованості готовності, до яких віднесено мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісно-операційний, цифрово-компетентнісний і рефлексивний. Для кожного критерію розкрито відповідні показники, що дають змогу комплексно діагностувати рівень сформованості досліджуваної готовності. На основі окреслених критеріїв і показників виокремлено чотири рівні сформованості готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища: високий, достатній, середній і низький.

Результативне формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації освіти пов'язано з виокремленням, теоретичним обґрунтуванням та реалізацією таких педагогічних умов (інтеграція цифрових технологій у зміст професійної підготовки, формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів в умовах цифровізації освітнього середовища як складника професійної готовності, використання змішаного та дистанційного навчання; створення

цифровізації освітнього середовища закладу вищої освіти, розвиток цифрової педагогічної рефлексії у майбутніх учителів початкових класів) та розробкою авторської структурно-функціональної моделі формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища відповідно до вимог Стандарту вищої освіти за спеціальністю 013 Початкова освіта першого (бакалаврського) рівня. Модель охоплює цільовий, теоретичний, змістовий, процесуально-технологічний, цифрово-інструментальний, результативно-оцінний блоки, які розкривають структуру, зміст і логіку процесу формування готовності майбутніх учителів до професійної діяльності, визначають взаємозв'язок його компонентів, умов, засобів та очікуваних результатів. Моделі властива керованість, структурна цілісність, підпорядкованість цілям, наступність та прогностичність.

Практична реалізація структурно-функціональної моделі забезпечувалася через упровадження факультативного навчального курсу «Цифрові технології в професійній діяльності вчителя початкових класів», зміст якого був спрямований на формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища. У межах факультативу реалізовано педагогічні умови дослідження. Зміст факультативу дав змогу поєднати теоретичну, практичну, цифрову й рефлексивну складові професійної підготовки та забезпечити цілеспрямоване формування мотиваційно-ціннісного, когнітивного, діяльнісно-операційного, цифрово-компетентнісного і рефлексивного компонентів професійної готовності.

Методичне забезпечення реалізації моделі передбачало використання цифрових освітніх ресурсів, інформаційно-комунікаційних технологій, елементів змішаного навчання, електронного оцінювання, е-портфоліо, практико-орієнтованих і проєктних завдань, рефлексивного аналізу результатів навчання. Зміст методичного забезпечення був зорієнтований на наближення освітнього процесу у закладі вищої освіти до реальних умов діяльності сучасного вчителя початкових класів.

Експериментальна перевірка ефективності педагогічних умов і моделі здійснювалася у процесі педагогічного експерименту, що охоплював констатувальний, формувальний і контрольний етапи. На констатувальному етапі визначено вихідний рівень сформованості готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації освіти. Результати засвідчили відсутність суттєвих розбіжностей між контрольною та експериментальною групами, що забезпечило об'єктивність подальшого формувального впливу. На формувальному етапі впроваджено обґрунтовані педагогічні умови, структурно-функціональну модель і методичне забезпечення. На контрольному етапі здійснено порівняльний аналіз динаміки рівнів сформованості досліджуваної готовності у контрольній та експериментальній групах.

Для перевірки результативності дослідження використано комплекс теоретичних, емпіричних і статистичних методів. Теоретичні методи дали змогу проаналізувати наукові джерела, нормативно-правові документи, освітні програми та навчально-методичні матеріали. Емпіричні методи охоплювали анкетування, тестування, бесіди, педагогічне спостереження, експертне оцінювання, аналіз продуктів навчальної, практичної та проєктної діяльності здобувачів, самооцінювання і рефлексивний аналіз. Статистичні методи дослідження використано для кількісної та якісної обробки емпіричних даних, отриманих на етапах педагогічного експерименту. Для узагальнення результатів застосовано обчислення середніх значень, середньоквадратичного відхилення та коефіцієнта варіації, що дало змогу визначити рівень сформованості готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності та простежити динаміку змін у контрольній і експериментальній групах. Коефіцієнт конкордації Кендалла використано для встановлення ступеня узгодженості експертних оцінок педагогічних умов формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності. Критерій Фішера застосовано для перевірки статистичної значущості відмінностей у рівнях сформованості досліджуваної

готовності після реалізації педагогічних умов, структурно-функціональної моделі та методичного забезпечення.

Результативність проведеної експериментальної роботи підтверджено позитивною динамікою рівнів сформованості готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в експериментальній групі порівняно з контрольною. Отримані дані засвідчили ефективність цілеспрямованого впровадження педагогічних умов, моделі та методичного забезпечення формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації освіти. Позитивні зміни в експериментальній групі виявилися у зростанні мотивації до використання цифрових технологій у професійній діяльності, підвищенні рівня теоретичних знань щодо цифрової педагогіки й цифрового освітнього середовища, розвитку практичних умінь застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні молодших школярів, а також посиленні здатності до самооцінювання, рефлексії та професійного самовдосконалення.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше здійснено цілісне наукове осмислення проблеми формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища як інтегрованого педагогічного процесу, що поєднує модернізацію професійної підготовки у ЗВО, розвиток цифрово-педагогічної компетентності, використання ІКТ, цифрових освітніх ресурсів і практико-орієнтованих форм навчання відповідно до сучасних вимог НУШ та цифровізації початкової освіти; конкретизовано сутність і зміст поняття «готовність майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища»; визначено та теоретично обґрунтовано педагогічні умови й розроблено, теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено структурно-функціональну модель формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, що охоплює цільовий, методологічний, змістово-процесуальний, діагностичний і результативний блоки та відображає логіку поетапного

формування готовності майбутніх педагогів до ефективної професійної діяльності у цифровому освітньому середовищі учнів ПК; окреслено критерії, показники та рівні сформованості готовності, що дають змогу здійснювати комплексну діагностику мотиваційно-ціннісного, когнітивного, діяльнісно-операційного, цифрово-компетентнісного і рефлексивного компонентів досліджуваної готовності. Удосконалено діагностичний інструментарій оцінювання ефективності формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності шляхом застосування анкетування, тестування, експертного оцінювання, аналізу продуктів навчальної та проєктної діяльності, самооцінювання, рефлексивних процедур і методів математичної статистики для встановлення динаміки рівнів сформованості готовності, перевірки достовірності відмінностей між контрольними та експериментальними групами і підтвердження результативності розробленої моделі. Подальшого розвитку набули наукові положення щодо змісту, форм, методів і засобів формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності у ЗВО в умовах цифровізації освітнього середовища, а також уявлення про можливості використання ІКТ, змішаного навчання, цифрових освітніх ресурсів, е-портфоліо та проєктної діяльності як чинників підвищення якості підготовки майбутнього вчителя початкових класів.

Ключові слова: майбутні учителі початкових класів, професійна діяльність, професійна підготовка, заклад вищої освіти, цифрова трансформація освіти, цифровізація освітнього середовища, інформаційно-комунікаційні технології, початкова школа, готовність до професійної діяльності, цифрово-педагогічна компетентність, змішане навчання, молодші школярі, професійна освіта, здобувач освіти, трансформація ролі педагога.

SUMMARY

Bogush M. B. Formation of readiness of future primary school teachers for professional activity in the conditions of digitalization of the educational environment. – Qualification scientific work in the form of a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty 011 Educational, pedagogical sciences. – Western Ukrainian National University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Ternopil, 2026.

The dissertation presents a new solution to the problem of formation of readiness of future primary school teachers for professional activity in the conditions of digitalization of the educational environment. The research is aimed at theoretical substantiation, development and experimental verification of pedagogical conditions, models and methodological support for the formation of the specified readiness in the process of professional training of future teachers in higher education institutions.

The relevance of the theme is confirmed by modern transformational processes in education, caused by the active implementation of informative and communicative technologies, the development of the digital educational environment, the spread of mixed and distance learning, digital platforms, electronic educational resources and interactive services. A modern primary school needs a teacher who is able not only to possess psychological and pedagogical, methodological and professional knowledge, but also to effectively operate in a digital educational environment, design a digitally oriented educational process, select appropriate digital tools, organize pedagogical interaction with students and ensure the quality of education in accordance with the requirements of the New Ukrainian School. The digital transformation of higher pedagogical education as a modern educational phenomenon that encompasses the technical implementation of digital tools, a systemic change in the goals, content, forms, methods, means, organization and results of professional training of future teachers are analyzed in the dissertation. It is substantiated that the digital transformation of education involves a transition from the instrumental use of individual informative-communicative technologies to a holistic organization of the educational process based on digital pedagogy, digital didactic design, electronic assessment, mixed learning,

educational analytics, e-portfolio, pedagogical reflection and continuous professional self-improvement.

The dissertation clarifies the essence of the concept of "readiness of future primary school teachers for professional activity in the conditions of digitalization of the educational environment" and considers readiness as an integrative professional quality of a future teacher, which is manifested in the formation of a motivational-valuable attitude towards digitally oriented professional activity, a system of psychological-pedagogical, methodological and digital knowledge, skills to apply informative-communicative technologies in teaching of younger schoolchildren, the ability to design a digital educational environment of primary school, carry out pedagogical interaction, self-assessment, reflection and professional self-improvement.

The structure of the readiness of future primary school teachers for professional activity in the conditions of digitalization of the educational environment, which includes motivational-valuable, cognitive, activity-operational, digital-competence and reflective components and criteria for the formation of readiness, which include motivational-valuable, cognitive, activity-operational, digital-competence and reflective, has been determined. The corresponding indicators, which allow for a comprehensive diagnosis of the level of formation of the studied readiness, have been revealed for each criterion. Based on the outlined criteria and indicators, four levels of formation of the readiness of future primary school teachers for professional activity in the conditions of digitalization of the educational environment have been identified: high, sufficient, medium and low.

Effective formation of the readiness of future primary school teachers for professional activity in the conditions of digital transformation of education is associated with the isolation, theoretical substantiation and implementation of such pedagogical conditions (integration of digital technologies into the content of professional training, formation of digital competence of future primary school teachers in the conditions of digitalization of the educational environment as a component of professional readiness, use of mixed and distance study; creation of digitalization of the educational environment of a higher education institution, development of digital pedagogical

reflection in future primary school teachers) and development of an author's structural and functional model of formation of the readiness of future primary school teachers for professional activity in the conditions of digitalization of the educational environment in accordance with the requirements of the Higher Education Standard for the specialty 013 Primary education of the first (bachelor's) level. The model includes target, theoretical, content, process-technological, digital-instrumental and result-evaluative blocks that reveal the structure, content and logic of the process of forming the readiness of future teachers for professional activity and determine the relationship between its components, conditions, means and expected results. The model is characterized by manageability, structural integrity, subordination to goals, continuity and predictability.

The practical implementation of the structural-functional model was ensured through the introduction of an optional training course “Digital technologies in the professional activity of a primary school teacher”, the content of which was aimed at forming the readiness of future primary school teachers for professional activity in the conditions of digitalization of the educational environment. The pedagogical conditions of the study were implemented within the framework of the optional course. The content of the optional course made it possible to combine the theoretical, practical, digital and reflective components of professional training and ensure the targeted formation of motivational-value, cognitive, activity-operational, digital-competence and reflective components of professional readiness.

Methodological support for the implementation of the model included the use of digital educational resources, information and communication technologies, elements of mixed study, electronic assessment, e-portfolio, practice-oriented and project tasks, reflective analysis of studying outcomes. The content of the methodological support was focused on bringing the educational process in a higher education institution closer to the real conditions of the modern primary school teacher.

Experimental verification of the effectiveness of pedagogical conditions and the model was carried out in the process of a pedagogical experiment, which included the ascertaining, formative and control stages. The initial level of readiness of future primary school teachers for professional activity in the conditions of digital transformation of

education was determined at the ascertaining stage. The results showed the absence of significant differences between the control and experimental groups, which ensured the objectivity of further formative influence. Justified pedagogical conditions, a structural-functional model and methodological support were introduced at the formative stage.

A comparative analysis of the dynamics of the levels of formation of the studied readiness in the control and experimental groups was carried out at the control stage. A set of theoretical, empirical and statistical methods was used to verify the effectiveness of the study. Theoretical methods made it possible to analyze scientific sources, regulatory documents, educational programs and teaching and methodological materials. Empirical methods included questionnaires, testing, interviews, pedagogical observation, expert evaluation, analysis of the products of educational, practical and project activities of applicants, self-assessment and reflective analysis. Statistical research methods were used for quantitative and qualitative processing of empirical data obtained at the stages of the pedagogical experiment. The calculation of average values, standard deviation and coefficient of variation were used to generalize the results, which made it possible to determine the level of formation of the readiness of future primary school teachers for professional activity and to trace the dynamics of changes in the control and experimental groups. The Kendall concordance coefficient was used to establish the degree of consistency of expert assessments of pedagogical conditions for the formation of future primary school teachers' readiness for professional activity. Fisher's criterion was used to check the statistical significance of differences in the levels of formation of the studied readiness after the implementation of pedagogical conditions, structural-functional model and methodological support.

The effectiveness of the experimental work was confirmed by the positive dynamics of the levels of formation of future primary school teachers' readiness for professional activity in the experimental group compared to the control group. The data obtained demonstrated the effectiveness of the targeted implementation of pedagogical conditions, model and methodological support for the formation of future primary school teachers' readiness for professional activity in the conditions of digital transformation of education. Positive changes in the experimental group were manifested in the growth of

motivation to use digital technologies in professional activities, an increase in the level of theoretical knowledge of digital pedagogy and the digital educational environment, the development of practical skills in the application of information and communication technologies in teaching younger schoolchildren, as well as strengthening the ability to self-assessment, reflection and professional self-improvement.

Scientific novelty of the obtained results. For the first time, a holistic scientific understanding of the problem of forming the readiness of future primary school teachers for professional activity in the conditions of digitalization of the educational environment as an integrated pedagogical process was carried out, combining the modernization of professional training in higher education institutions, the development of informative communicative technologies, the use of higher education institutions, digital educational resources and practice-oriented forms of learning in accordance with the modern requirements of the New Ukrainian School and the digitalization of primary education; the essence and content of the concept of "readiness of future primary school teachers for professional activity in the conditions of digitalization of the educational environment" was specified; pedagogical conditions were defined and a structural-functional model of the formation of the readiness of future primary school teachers for professional activity in the conditions of digitalization of the educational environment, which covers target, methodological, content-process, diagnostic and effective blocks and reflects the logic of the phased formation of the readiness of future teachers for effective professional activity in the digital educational environment of primary school students, was theoretically substantiated and developed; criteria, indicators and levels of readiness formation, which allow for a comprehensive diagnosis of the motivational-value, cognitive, activity-operational, digital-competence and reflective components of the studied readiness, were outlined. The diagnostic toolkit for assessing the effectiveness of forming the readiness of future primary school teachers for professional activity has been improved by using questionnaires, testing, expert evaluation, analysis of educational and project activity products, self-assessment, reflective procedures and mathematical statistics methods to establish the dynamics of readiness levels, verify the

reliability of differences between the control and experimental groups, and confirm the effectiveness of the developed model.

Further development has been made of scientific provisions on the content, forms, methods and means of forming the readiness of future primary school teachers for professional activity in higher education institutions in the conditions of digitalization of the educational environment, as well as ideas about the possibilities of using informative communicative technologies, mixed study, digital educational resources, e-portfolio and project activities as factors for improving the quality of training of future primary school teachers.

Keywords: future primary school teachers, professional activity, professional training, higher education institution, digital transformation of education, digitalisation of the educational environment, information and communication technologies, primary school, readiness for professional activity, digital pedagogical competence, blended learning, younger schoolchildren, vocational education. education seeker, transformation of the teacher's role.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковано основні результати дисертації

- Богущ, М. Б., & Ребуха, Л. (2025). Психолого-педагогічна діагностика результатів навчання у закладах вищої освіти. *Педагогічний дискурс*, 38, 79–85. DOI: <https://doi.org/10.31475/ped.dys.2025.38.11>
- Богущ, М. Б. (2025). Професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи до педагогічної діяльності в умовах цифрової трансформації освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 6(146), 285–294. DOI: <https://doi.org/10.24139/2312-5993/2025.06/285-294>
- Богущ, М. Б. (2026). Моделювання педагогічних умов формування готовності майбутніх учителів початкових класів до педагогічної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 1(147), 15–25. DOI: <https://doi.org/10.24139/2312-5993/2026.01/015-025>

Богущ, М. Б. (2026). Структурно-функціональна модель формування готовності майбутніх учителів початкової школи до діяльності у закладах загальної середньої освіти. *Педагогічна Академія: наукові записки*, 29. (електронне видання) DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.20488696>

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

Богущ, М. Б. (2023). Системний підхід в освіті: шляхи зреалізування. *Інновації в освіті: реалії та перспективи розвитку*: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 11 трав. 2023 р., с. 62–63). Тернопіль, ЗУНУ. URL: <http://dep.wunu.edu.ua/v-%d0%9c%d1%96%d0%b6%d0%bd%d0%b0%d1%80%d0%be%d0%b4%d0%bd%d0%b0-%d0%bd%d0%b0%d1%83%d0%ba%d0%be%d0%b2%d0%be-%d0%bf%d1%80%d0%b0%d0%ba%d1%82%d0%b8%d1%87%d0%bd%d0%b0-%d0%ba%d0%be%d0%bd%d1%84%d0%b5%d1%80-3/>

Богущ, М. Б. (2024). Підготовка майбутніх фахівців на засадах компетентнісного підходу. *Трансформаційні процеси соціально-гуманітарної освіти сучасної України в умовах війни: виклики, проблеми та перспективи*: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 24–25 черв. 2024 р., с. 171–172). Тернопіль, ЗУНУ. URL: <https://conference.wunu.edu.ua/index.php/tpsgosu/article/view/343/320>

Богущ, М. Б. (2024). Розвиток комунікативних компетентностей педагогів у процесі підвищення кваліфікації. *Інноваційні підходи до розвитку технологій та економіки IADTE 2024*: матеріали науково-практичної конференції (м. Свалява, 27 черв. 2024 р., с. 29–31). Свалява–ЗУНУ. URL: https://iadte.wunu.edu.ua/iadte%20-%20%D0%B7%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_.pdf

Богущ, М. Б., & Ребуха, Л. З. (2024). Розвиток соціально-комунікативної компетентності педагогів у процесі підвищення кваліфікації. *Інноваційні процеси освітньої сфери України та країн Центральної Європи: стан, проблеми і перспективи*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 4–5 груд. 2024 р., с. 69–70). Тернопіль, ЗУНУ.

URL:

https://drive.google.com/file/d/1lR1jhHO_GLaLBdoFZUDLJIgK2XVlwCd/view

Богущ, М. Б. (2025). Формування комунікативної компетентності у майбутніх педагогів дошкільної освіти. *Розвиток професійної майстерності педагога в умовах нової соціокультурної реальності*: матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 9 жовт. 2025 р., с. 68–69).

MANS w Łomży. Тернопіль–Ломжа. URL:
<https://drive.google.com/file/d/17nWLz-Ip563hTSujz1b9yY6E4sP9t0VU/view>

Богущ, М. Б. (2025). Педагогічна підтримка соціально-комунікативного розвитку здобувачів закладів освіти. *Використання технологій менеджменту якості в управлінні закладами освіти*: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 7 лист. 2025 р., с. 27–28). Тернопіль.

URL:
<http://elar.ippo.edu.te.ua:8080/bitstream/123456789/6671/1/ter1.pdf#page=28>

Богущ, М. Б. (2026). Цифровізація освіти як чинник модернізації професійної підготовки вчителів початкових класів. *Безпечне освітнє середовище: нові виклики та сучасні рішення в умовах воєнного і повоєнного часу*: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 6 бер. 2026 р., с. 40–42). ФОП Осадца Ю. В.

URL:
<https://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/28060/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%97%20%D0%91%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%B5%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%94%20%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B5%202026%20281%29.pdf#page=40>

ЗМІСТ

ПЕРЕКЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	18
ВСТУП.....	19
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗА ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	31
1.1. Цифрова трансформація вищої педагогічної освіти як сучасний освітній феномен.....	31
1.2. Теоретичні підходи формування готовності майбутніх учителів початкових класів до діяльності за цифровізації освітнього середовища.....	48
1.3. Сутність, структура та компоненти готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності.....	68
Висновки до першого розділу.....	90
РОЗДІЛ 2. ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ТА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ У ЦИФРОВОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	93
2.1. Педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів початкових класів до діяльності у цифровому освітньому середовищі	93
2.2. Структурно-функціональна модель формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища.....	116
2.3. Методичне забезпечення реалізації моделі формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища.....	130
Висновки до другого розділу.....	148

РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ.....	151
3.1 Організація та методика педагогічного експерименту	151
3.2. Аналіз результатів констатувального етапу.....	163
3.3 Динаміка змін та оцінка ефективності запропонованої моделі	181
Висновки до третього розділу.....	201
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	204
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	207
ДОДАТКИ.....	229

ПЕРЕКЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВО – вища освіта

ВПО – вища педагогічна освіта

ДН – дистанційне навчання

ДОК – діяльнісно-операційний критерій

ЕГ – експериментальна група

ЗВО – заклад вищої освіти

ЗЗСО – заклад загальної середньої освіти

ЗН – змішане навчання

ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології

КГ – контрольна група

КК – когнітивний критерій

МУ ПК – майбутні учителі початкових класів

МЦК – мотиваційно-ціннісний критерій

НУШ – Нова українська школа

ПД – професійна діяльність

ПП – професійна підготовка

ПШ – початкова школа

РК – рефлексивно-оцінковий критерій

СБ – середній бал

ЦКК – цифрово-компетентнісний критерій

ЦОС – цифровізація освітнього середовища

ЦТ – цифрова трансформація

ВСТУП

Актуальність проблеми дослідження зумовлена потребою модернізації професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів в умовах цифрової трансформації вищої освіти, що змінює зміст, форми, методи, засоби й результати освітнього процесу у закладах вищої освіти. Сучасна початкова школа потребує вчителя, здатного ефективно здійснювати професійну діяльність у цифровізованому освітньому середовищі, використовувати інформаційно-комунікаційні технології для організації навчання молодших школярів, проєктувати цифрово-орієнтовані освітні ситуації, забезпечувати педагогічну взаємодію, рефлексію та якість навчання відповідно до вимог Нової української школи. Актуальність дослідження має нормативно-правове підґрунтя, оскільки формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища узгоджується з положеннями законодавчих і стратегічних документів, що визначають напрями модернізації освіти, розвитку цифрової компетентності, упровадження інформаційно-комунікаційних технологій та створення цифровізованого освітнього середовища у закладах вищої освіти і закладах загальної середньої освіти. Зокрема, дорожньою картою із формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища слугує Закон України «Про освіту» (2017), «Про вищу освіту», «Про повну загальну середню освіту» (2020), Концепція Нової української школи (2016), Концепція розвитку цифрових компетентностей (2021), Концепція цифрової трансформації освіти і науки (2021), стратегічні документи щодо цифрової трансформації освіти і науки та ін. нормативно-правові документи, в яких описані напрямки здійснення реформування освіти й вказано на важливість формування цифрових компетентностей у фахівців, а також Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 013 Початкова освіта першого (бакалаврського) рівня, де визначено обов'язкові компетентності та програмні результати навчання із орієнтацією здобувачів освіти на набуття знань, умінь і навичок щодо належного використання цифрових технологій в освітньому процесі, організації безпечного

й ефективного цифрово-освітнього середовища, здійснення пошуку, аналізу і критичного оцінювання інформації й постійного вдосконалення власної професійно-цифрової компетентності. Це актуалізує потребу наукового обґрунтування педагогічних умов, моделі та методичного забезпечення формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища відповідно до сучасних вимог вищої педагогічної освіти, Нової української школи та цифровізації початкової школи.

Актуальність проблеми підтверджується результатами наукових досліджень українських науковців, у яких цифрова трансформація освіти розглядається не як формальне впровадження цифрових інструментів, а як глибока зміна змісту, організації, методики та результатів професійної підготовки у закладах вищої освіти. Науковець В. Биков разом із науковцями О. Спіріним і О. Пінчук переконливо доводять, що розвиток цифрового освітнього простору змінює вимоги до організації освітнього процесу, ролей його учасників і науково-педагогічного супроводу (Биков В. Ю., Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2020, с. 27–36). У цьому ж контексті науковці Л. Сущенко, О. Андрющенко та П. Сущенко акцентують увагу на тому, що трансформаційні процеси у закладах вищої освіти потребують нових управлінських і педагогічних рішень, здатних відповідати цифровій логіці сучасного суспільства (Сущенко Л. О., Андрющенко О. О., & Сущенко П. Р., 2022, с. 47). Важливим для нашого дослідження є й науковий доробок науковця Л. Ребухи, яка розглядає професійне становлення майбутнього педагога крізь призму оновлення змісту професійної підготовки, посилення практичної спрямованості навчання та формування готовності до виконання складних професійних завдань у сучасному освітньому середовищі (Ребуха Л. З., 2021; Ребуха Л. З., Шквир О. Л., Казакова Н. В., & Поліщук О. С., 2022, с. 53–59). Для професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів це має особливе значення, адже майбутній учитель має не просто володіти інформаційно-комунікаційними технологіями, а вміти доречно й педагогічно виважено застосовувати їх у професійній діяльності. Науковець І. Бацуровська, О. Лимар

пов'язують ефективність цифровізації професійної підготовки із оновленням дидактичних підходів, використанням змішаного навчання, електронного оцінювання й цифрових ресурсів (Бацуровська І. В., & Лимар О. О., 2024, с. 678–682). Водночас науковці І. Бацуровська, Г. Кашина та О. Маківський підкреслюють значущість цифрових технологій для розвитку професійної компетентності майбутніх педагогів і формування їхньої готовності до роботи в цифровізованому освітньому середовищі (Бацуровська І. В., Кашина Г. С., & Маківський О. І., 2024, с. 92–96). Подібні висновки простежуються і в працях науковців Г. Кашиної, Л. Громоздової та І. Косяк, які розглядають цифрові платформи, хмарні сервіси й аналітичні інструменти як необхідну інфраструктурну основу сучасної вищої педагогічної освіти (Кашина Г. С., Громоздова Л. В., & Косяк І. В., 2024, с. 17–19). Отже, сукупність українських наукових напрацювань у цьому напрямі засвідчує те, що формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища є не лише актуальним напрямом педагогічної науки, а й практично необхідною умовою оновлення їхньої професійної підготовки.

Закордонні дослідження підтверджують актуальність проблеми формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, оскільки у міжнародному науковому просторі цифрова компетентність педагога розглядається як обов'язкова складова його професійної діяльності. Науковці Е. Інстефйорд та Е. Мунте доводять, що підготовка цифрово-компетентних учителів має бути системно-інтегрована в педагогічну освіту, а не обмежуватися окремими технологічними курсами (Інстефйорд Е. Й., & Мунте Е., 2017, с. 37–45). Близьку позицію обґрунтовують науковці Г. Гудмундсдоттір та О. Гатлевік, які наголошують, що професійна цифрова компетентність молодих учителів безпосередньо залежить від змісту й організації їхньої підготовки у закладах вищої освіти (Гудмундсдоттір Г. Б., & Гатлевік О. Е., 2018, с. 214–231). У ширшому контексті науковець Г. Фаллон пропонує перехід від вузького розуміння цифрової грамотності до цілісної

цифрової компетентності вчителя, що охоплює педагогічне, технологічне, етичне й рефлексивне використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності (Фаллон Г., 2020, с. 2449–2472). Водночас науковці Д. Гаррісон та Г. Канука підкреслюють трансформаційний потенціал змішаного навчання у вищій освіті, адже поєднання аудиторної та онлайн-взаємодії змінює не тільки формат навчання, а й характер освітньої комунікації, самостійної роботи та педагогічного супроводу (Гаррісон Д. Р., & Канука Г., 2004, с. 95–105). Важливими для дослідження є також положення європейських і міжнародних документів, зокрема Digital Education Action Plan, рамки цифрової компетентності педагога DigCompEdu та UNESCO ICT Competency Framework for Teachers, у яких акцентовано увагу на розвиток цифрової екосистеми освіти, формування цифрових навичок і готовність педагогів до інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес (European Commission, 2021; Redecker, 2017; UNESCO, 2018). Отже, закордонний науковий дискурс засвідчує, що готовність майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища є не локальною проблемою окремої системи вищої освіти, а частиною загальноєвропейської та світової тенденції оновлення професійної підготовки педагогів відповідно до викликів цифрового суспільства.

У зв'язку з цим виявляється низка сучасних **суперечностей** між:

- зростанням суспільних і професійних вимог до готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації вищої освіти та недостатньою системністю її формування у процесі професійної підготовки у закладах вищої освіти;
- потребою сучасної початкової школи у педагогах, здатних ефективно використовувати інформаційно-комунікаційні технології у Новій українській школі, цифрові освітні ресурси й можливості цифровізованого освітнього середовища у навчанні молодших школярів, та фрагментарним упровадженням цифрово-орієнтованих методик у зміст професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів;

– необхідністю наукового обґрунтування педагогічних умов, структурно-функціональної моделі й діагностичного інструментарію формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації вищої освіти та недостатньою розробленістю відповідного науково-методичного забезпечення в педагогічній теорії і практиці.

Таким чином, актуальність окресленої проблеми, її соціальна, педагогічна й науково-методична значущість, недостатня розробленість у педагогічній теорії та практиці, а також необхідність вирішення виявлених суперечностей зумовили вибір теми дисертаційного дослідження: **«Формування готовності майбутніх учителів початкової школи до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до науково-дослідної тематики кафедри «Професійне зростання педагога освітнього закладу; засадничі, теоретико-технологічні та практико-зорієнтовані аспекти» (Довідка про участь у виконанні науково-дослідної роботи № 21/116.2026 від «04» червня 2026 р.) Західноукраїнського національного університету, спрямованої на модернізацію та розвиток вищої освіти, удосконалення професійної підготовки майбутніх педагогів та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у цифровізованому освітньому середовищі закладів вищої освіти. Проблематика роботи узгоджується з пріоритетними напрямками розвитку педагогічної науки, положеннями Нової української школи, сучасними вимогами до цифрової компетентності педагогічних працівників і потребою формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації вищої освіти. Тема дисертації затверджена вченою радою Західноукраїнського національного університету, протокол №3 від 09.11. 2022 р..

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні, розробці структурно-функціональної моделі та експериментальній перевірці дієвості визначених педагогічних умов і результативності формування готовності

майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища.

Реалізація мети дослідження зумовили постановку таких **завдань**:

- проаналізувати стан розробленості проблеми формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності за цифрової трансформації вищої освіти у педагогічній теорії та практиці, а також уточнити сутність базових понять дослідження;

- розкрити зміст, структуру та компонентний склад готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, визначити критерії, показники та рівні її сформованості;

- теоретично обґрунтувати педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності з урахуванням вимог Нової української школи, розвитку цифровізації освітнього середовища та використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній підготовці майбутніх педагогів;

- розробити структурно-функціональну модель формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, що відображає взаємозв'язок цільового, методологічного, змістово-процесуального, діагностичного та результативного блоків;

- експериментально перевірити ефективність педагогічних умов і моделі формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища та узагальнити результати педагогічного експерименту.

Об'єкт дослідження є процес професійної підготовки майбутніх вчителів початкових класів у закладах вищої освіти в умовах цифровізації освітнього середовища.

Предметом дослідження слугують педагогічні умови та структурно-функціональна модель формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища.

Для досягнення мети й розв'язання поставлених завдань використано комплекс **методів дослідження**: теоретичні методи дослідження використано для з'ясування стану наукової розробленості проблеми формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації вищої освіти, уточнення змісту базових понять, визначення методологічних підходів і наукового підґрунтя дослідження. Зокрема, застосовано аналіз, синтез, порівняння, узагальнення й систематизацію наукових джерел, нормативно-правових документів, освітніх програм, робочих програм навчальних дисциплін і навчально-методичних матеріалів. Метод теоретичного моделювання уможливив розробку моделі формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, визначення її структурних блоків, встановлення внутрішніх зв'язків, педагогічних умов та одержання очікуваних результатів; емпіричні методи дослідження застосовано для вивчення реального стану сформованості готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, перевірки ефективності обґрунтованих педагогічних умов і розробленої моделі. У цю групу методів входить анкетування, тестування, бесіди, педагогічне спостереження, експертне оцінювання, аналіз продуктів навчальної, практичної та проєктної діяльності здобувачів освіти, самооцінювання й рефлексивний аналіз. Педагогічний експеримент забезпечив можливість простежити динаміку змін у рівнях сформованості готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності, порівняти результати контрольної та експериментальної груп, а також виявити вплив інформаційно-комунікаційних технологій, цифровізованого освітнього середовища, змішаного навчання, е-портфолію, практико-орієнтованих завдань і цифрових освітніх ресурсів на якість формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності; статистичні методи

дослідження використано для кількісної та якісної обробки емпіричних даних, отриманих на констатувальному, формувальному й контрольному етапах педагогічного експерименту. Застосовано обчислення середніх значень, середньоквадратичного відхилення, коефіцієнта варіації, коефіцієнта конкордації Кендалла та F-критерію Фішера для перевірки статистичної значущості змін у рівнях сформованості готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності. Використання статистичних методів дало змогу встановити ступінь узгодженості експертних оцінок, підтвердити достовірність одержаних результатів, виявити позитивну динаміку в експериментальній групі порівняно з контрольною групою та обґрунтувати ефективність педагогічних умов і моделі формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища.

Наукова новизна і теоретичне значення результатів дослідження полягають у тому, що *вперше* в українській педагогічній науці:

- здійснено цілісне наукове осмислення проблеми формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища як інтегрованого педагогічного процесу, що поєднує модернізацію професійної підготовки у закладах вищої освіти, розвиток цифрово-педагогічної компетентності, використання інформаційно-комунікаційних технологій, цифрових освітніх ресурсів і практико-орієнтованих форм навчання відповідно до сучасних вимог Нової української школи та цифровізації початкової освіти;

- конкретизовано сутність і зміст поняття «готовність майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища» як інтегративної професійної якості майбутнього педагога, що виявляється у сформованості мотиваційно-ціннісного ставлення до цифрово-орієнтованої професійної діяльності, системи психолого-педагогічних, методичних і цифрових знань, умінь застосовувати інформаційно-комунікаційні технології у навчанні молодших школярів, здатності проєктувати цифровізацію

освітнього середовища у початкових класах, здійснювати педагогічну взаємодію, самооцінювання, рефлексію та професійне самовдосконалення;

– визначено та теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, зокрема: створення цифрово-орієнтованого освітнього середовища у закладах вищої освіти; інтеграцію інформаційно-комунікаційних технологій, цифрових освітніх ресурсів і елементів змішаного навчання у зміст професійної підготовки; використання практико-орієнтованих завдань, проєктної діяльності та е-портфолію; забезпечення рефлексивного супроводу й електронного оцінювання результатів підготовки майбутніх педагогів;

– розроблено, теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено структурно-функціональну модель формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, що охоплює цільовий, теоретичний, змістовий, процесуально-технологічний, цифрово-інструментальний і результативно-оцінний блоки та відображає логіку поетапного формування готовності майбутніх педагогів до ефективної професійної діяльності у цифровому освітньому середовищі учнів початкових класів; критерії, показники та рівні сформованості готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, що дають змогу здійснювати комплексну діагностику мотиваційно-ціннісного, когнітивного, діяльнісно-операційного, цифрово-компетентнісного і рефлексивного компонентів досліджуваної готовності;

– *удосконалено* діагностичний інструментарій оцінювання ефективності формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності шляхом застосування анкетування, тестування, експертного оцінювання, аналізу продуктів навчальної та проєктної діяльності, самооцінювання, рефлексивних процедур і методів математичної статистики для встановлення динаміки рівнів сформованості готовності, перевірки достовірності

відмінностей між контрольними та експериментальними групами і підтвердження результативності розробленої моделі;

подальшого розвитку набули наукові положення щодо змісту, форм, методів і засобів формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності у закладах вищої освіти в умовах цифровізації освітнього середовища, а також уявлення про можливості використання інформаційно-комунікаційних технологій, змішаного навчання, цифрових освітніх ресурсів, е-портфоліо та проєктної діяльності як чинників підвищення якості підготовки майбутнього вчителя початкових класів.

Практичне значення отриманих наукових результатів полягає в тому, що розроблені й апробовані педагогічні умови, структурно-функціональна модель та методичне забезпечення формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації вищої освіти можуть бути використані у процесі професійної підготовки майбутніх педагогів у закладах вищої освіти. Практичну цінність становлять змістове наповнення цифрово-орієнтованої підготовки майбутніх учителів початкових класів, практико-орієнтовані завдання, проєктна діяльність, е-портфоліо, засоби електронного оцінювання, рефлексивні інструменти та діагностичний інструментарій для визначення рівнів сформованості готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності. Одержані результати можуть застосовуватися під час оновлення освітніх програм, робочих програм навчальних дисциплін, навчально-методичних матеріалів, організації педагогічної практики, розроблення цифрових освітніх ресурсів, а також у системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників. Матеріали дослідження доцільно використовувати у викладанні освітніх компонентів, пов'язаних із методикою навчання в початковій школі, цифровою педагогікою, інформаційно-комунікаційними технологіями в освіті, організацією цифровізованого освітнього середовища, педагогічним дизайном і професійним становленням майбутнього вчителя початкових класів.

Результати дослідження впроваджено в освітній процес і практичну діяльність баз експерименту, а саме: Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (довідка № 2026-01-26/06-01/1322 від 04.06 2026 р.), Мукачівського державного університету (довідка № 884 від 21.05 2026 р.), Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (довідка про впровадження № 808/26-03-33 від 09.06. 2026 р.). У межах упровадження використано розроблені педагогічні умови, модель і методичне забезпечення формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації вищої освіти; інтегровано інформаційно-комунікаційні технології, цифрові освітні ресурси, елементи змішаного навчання, практико орієнтовані завдання, проєктну діяльність, е-портфолію, засоби електронного оцінювання та рефлексивного аналізу. Одержані результати застосовано для вдосконалення професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів, оновлення змісту освітніх компонентів, організації навчальної й практичної діяльності здобувачів, діагностики рівнів сформованості їхньої готовності до професійної діяльності, а також для підвищення якості підготовки майбутніх педагогів відповідно до вимог Нової української школи, цифровізації освітнього середовища та сучасної початкової школи.

Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні положення, проміжні результати та висновки дисертаційного дослідження висвітлено в доповідях і публікаціях на науково-практичних конференціях різного рівня. Зокрема, матеріали дисертації апробовано у міжнародних науково-практичних конференціях – «Інновації в освіті: реалії та перспективи розвитку» (м. Тернопіль, 11 травня 2023 р.), «Трансформаційні процеси соціально-гуманітарної освіти сучасної України в умовах війни: виклики, проблеми та перспективи» (м. Тернопіль, 24–25 червня 2024 р.), «Інноваційні процеси освітньої сфери України та країн Центральної Європи: стан, проблеми і перспективи» (м. Тернопіль, 4–5 грудня 2024 р.), «Розвиток професійної майстерності педагога в умовах нової соціокультурної реальності» (м. Тернопіль, 9 жовтня 2025 р.) та всеукраїнських

науково-практичних конференціях – «Інноваційні підходи до розвитку технологій та економіки IADTE 2024» (м. Свалява, 27 червня 2024 р.), «Використання технологій менеджменту якості в управлінні закладами освіти» (м. Тернопіль, 7 листопада 2025 р.), «Безпечне освітнє середовище: нові виклики та сучасні рішення в умовах воєнного і повоєнного часу» (м. Тернопіль, 6 березня 2026 р.).

Публікації. Результати дослідження відображено в 11 наукових публікаціях автора (9 – одноосібні). Із загальної кількості публікацій 4 наукові праці висвітлюють основні результати дисертації та опубліковані у фахових наукових виданнях України категорії Б; 7 публікацій засвідчують апробацію матеріалів дисертаційного дослідження.

Структура й обсяг дисертації. Робота складається з вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг дисертації становить 252 сторінки, із них 176 сторінок – основний текст. Робота містить 32 таблиці і 20 рисунків. Список використаних джерел містить 187 найменування. До роботи включено 7 додатків.

Декларація про використання ШІ.

Під час підготовки роботи автором використовувався Gemini 3 Pro та OpenAI GPT-5 для пошуку та первинного опрацювання літературних джерел, оформлення ілюстрації, а також виявлення та виправлення граматичних, орфографічних та стилістичних помилок.

Після застосування цих інструментів автор провів ретельний перегляд і вніс необхідні зміни, беручи на себе повну відповідальність за остаточний зміст дисертаційної роботи.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ДІЯЛЬНОСТІ ЗА ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

1.1. Цифрова трансформація вищої педагогічної освіти як сучасний освітній феномен

Цифрову трансформацію (ЦТ) вищої педагогічної освіти (ВПО), що нині слугує сучасним освітнім феноменом доцільно трактувати не як «впровадження окремих цифрових інструментів», а як системну зміну логіки функціонування педагогічного університету, у якій цифрові технології стають інфраструктурою для переосмислення цілей, змісту, методів, організації, управління, комунікації та оцінювання результатів підготовки майбутніх учителів (МУ). У такому розумінні ЦТ охоплює одночасно технологічний (платформи, сервіси, дані, кібербезпека), організаційно-управлінський (процесне управління, цифрові регламенти, цифрові сервіси закладів вищої освіти (ЗВО)), дидактичний (моделі змішаного/дистанційного навчання, дизайн цифрових курсів, цифрове оцінювання) та культурно-компетентнісний (цифрова грамотність, етика, готовність до змін) освітні виміри.

Науковець В. Биков разом із науковцями О. Спіріним і О. Пінчук підкреслюють, що ЦТ освіти пов'язана з новими завданнями розвитку освітніх систем і середовищ, у яких змінюються вимоги до організації діяльності, ролей учасників і науково-педагогічного супроводу (Биков В., ... & Пінчук О., 2020, с. 27–36). У цьому ж проблемному полі науковці Л. Сущенко, О. Андрющенко та П. Сущенко акцентують увагу на тому, що трансформаційні процеси в ЗВО зумовлюють переорієнтацію системи управління та організації освітнього процесу на нові практики й управлінські рішення, які відповідають цифровій логіці суспільства (Сущенко Л., ... & Сущенко П., 2022, с. 47). Для педагогічної освіти це означає, що підготовка МУ початкових класів (ПК) має відбуватися в

середовищі, де цифрові рішення не «додаються» до традиційної моделі, а проєктують нові освітні сценарії, цифрові траєкторії навчання й нові стандарти якості та доступності навчання, зокрема в умовах війни та післявоєнного відновлення (Бондар-Підгурська О. В., & Глебова А. О., 2023; Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С., & Ілляшенко Н. С., 2022).

Відмінність ЦТ від інформатизації та цифровізації полягає у масштабі та спрямованості освітніх змін. ЦТ передбачає глибокі перетворення освітньої системи. Вона змінює не лише інструменти, а й логіку функціонування освіти. Інформатизація освіти здебільшого пов'язана із забезпеченням інформаційних процесів. До неї належать комп'ютеризація освітніх установ, розширення доступу до мережі Інтернет, створення електронних ресурсів. Вона охоплює накопичення цифрових матеріалів та упорядкування інформаційних потоків. У цьому контексті інформатизація забезпечує базову технологічну основу функціонування освітнього середовища. Цифровізація, у більш вузькому практичному сенсі, часто фокусується на переведенні процесів у цифровий формат і використанні цифрових технологій для автоматизації й оптимізації навчального процесу (електронний документообіг, системи управління навчанням, онлайн-курси, веб-орієнтовані інструменти управління навчанням, електронне оцінювання), тобто «оцифруванні» процедур і комунікацій без обов'язкового перегляду самої освітньої моделі (Бацуровська І. В., & Лимар О. О., 2024; Бондарчук А., та ін., 2024; Кашина Г. С., Громоздова Л. В., & Косяк І. В., 2024). ЦТ змінює освітню екосистему, забезпечуючи перехід від інструментального використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) до даних-орієнтованого управління, платформної організації освітніх послуг, інтеграції цифрових інструментів у дидактичний дизайн, переосмислення ролей викладача і здобувача та посилення інституційної відповідальності за якість, безпеку й етичність цифрових практик.

Науковець Н. Бобро послідовно розглядає ЦТ як таку, що змінює навчальні процеси і логіку функціонування ВПО, а не зводиться до технічного оновлення (Бобро Н. С., 2024а; Бобро Н. С., 2024b). Науковець С. Сисоєва, зазначає, що

впровадження цифрових інструментів саме по собі не забезпечує трансформації освітнього процесу. Однак, якщо цифрові рішення не сприяють досягненню педагогічних цілей і не впливають на підвищення якості навчання студентів, такі зміни можна розглядати лише як технологічну модернізацію. Отже, справжня трансформація освіти відбувається тоді, коли цифрові технології змінюють зміст, організацію та результати навчання (Сисоєва С., 2021, с. 8).

У межах парадигми «Освіта 4.0» ЦТ інтерпретується як відповідь освіти на технологічні й соціальні зміни, що вимагає нових моделей викладання й навчання, гнучких форматів і компетентнісних результатів (Бохонько Є. О., Шелевер О. В., & Дерка О. І., 2023, с. 220). Як феномен, ЦТ ВПО має низку ключових структурних компонентів, що дають змогу послідовно проаналізувати її вплив на зміст, організацію та результати підготовки МУ ПК до професійної діяльності (ПД).

По-перше, нормативно-правовий і концептуальний компонент – сукупність правил, стандартів, стратегій і регламентів, що визначають межі цифрових рішень, правові гарантії, вимоги до захисту даних і академічної доброчесності. У цій площині важливо розглядати ЦТ як інституційно керований процес, а не стихійне «впровадження сервісів» (Вороненко О. В., & Вороненко І. В., 2024, с. 64–65; Дубняк М. В., 2022, с. 149–151).

По-друге, інфраструктурно-технологічний компонент – платформи управління навчанням і навчальним контентом, мережеві сервіси, інструменти комунікації, хмарні рішення, кібербезпека, технічна підтримка, інтероперабельність систем і доступність для користувачів. Саме цей компонент забезпечує «матеріальну» основу цифрового освітнього середовища (ЦОС) педагогічного університету (Кашина Г. С., Громоздова Л. В., & Косяк І. В., 2024, с. 17–19; Лисак Г., Сіренко Р., & Чередник Л., 2023, с. 244–246).

По-третє, організаційно-управлінський компонент – цифрове управління освітніми процесами, аналітика даних, менеджмент змін, управління якістю, цифрові сервіси для здобувачів і викладачів. ЦТ тут проявляється у переході до

прозорих процесів, вимірюваних показників і сервісної моделі ЗВО (Подденежний О. Г., 2021, с. 105–107; Рамський А. Ю., 2023).

По-четверте, дидактико-методичний компонент – переосмислення методики викладання, дизайн цифрових курсів, інтеграція цифрових інструментів у навчальні завдання, формувальне оцінювання, змішані та дистанційні формати. В даному контексті ЦТ безпосередньо «перекладається» у практику формування готовності МУ ПК до ПД (Бацуровська І. В., & Лимар О. О., 2024, с. 678–682; Бацуровська І. В., Кашина Г. С., & Маківський О. І., 2024, с. 92–96).

По-п'яте, компетентнісно-кадровий компонент – розвиток цифрової грамотності, педагогічної майстерності в цифровому середовищі, готовності викладачів до проектування цифрових навчальних ситуацій. Науковці І. Бацуровська, Г. Кашина, С. Брзецький та Ю. Кутафін наголошують на значущості системного розвитку цифрової грамотності як умови сучасної професійної освіти (Бацуровська І., ... & Кутафін Ю., 2024, с. 519–522). Водночас у монографічному викладі науковці І. Бацуровська, Г. Кашина задають методологічний горизонт осмислення професійного навчання в умовах цифровізації, що є близьким до логіки трансформаційних змін (Бацуровська І. В., & Кашина Г. С., 2025, с. 45).

Зазначимо, обов'язковими також є соціокультурний та етико-безпековий компоненти – цифрова етика, інклюзія, психолого-педагогічна безпека, ризики нерівного доступу, цифрове навантаження, загрози персональним даним, а також питання штучного інтелекту як чинника зміни освітніх практик (Гуралюк А., 2022, с. 16; Андреев П. Ю., Дубовой О. В., & Дубовой В. В., 2022, с. 118).

Узагальнення викладеного дає змогу визначити основні напрями реалізації ЦТ ВПО, кожен із яких безпосередньо впливає на формування готовності МУ ПК до ПД. Перший напрям – стратегічно-нормативний. Передбачає розроблення політики цифрового розвитку, нормативне врегулювання відповідних процесів, правове забезпечення, встановлення стандартів якості та безпеки, а також чітке визначення відповідальності учасників цифрової діяльності (Вороненко О. В., & Вороненко І. В., 2024, с. 62–65; Дубняк М. В., 2022, с. 141–144). Другий –

середовищно-платформний. Забезпечує проектування цифрово-освітнього середовища ЗВО як інтегрованого комплексу сервісів для навчання, комунікації, оцінювання та підтримки здобувачів з опорою на платформні рішення (системи управління освітою, хмари, цифрові кабінети, сервіси спільної роботи) (Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2023, с. 45–48; Хоменко Л. Г., 2024, с. 112–115). Третій – дидактико-інноваційний. Сприяє переходу до цифрового дидактичного дизайну курсів, змішаних моделей, активних методів і цифрового оцінювання, що змінює роль викладача з «транслятора знань» на дизайнера навчального досвіду та модератора цифрової взаємодії (Бохонько Є. О., Шелевер О. В., & Дерека О. І., 2023, с. 67–70; Бацуровська І. В., & Лимар О. О., 2024, с. 134–138). Четвертий – даних та аналітики. Охоплює розвиток інформаційно-аналітичного супроводу якості освіти, моніторинг освітніх результатів, підтримку управлінських рішень на основі даних, що особливо актуалізується в умовах криз і воєнного стану (Ростока М. Л., & Ільїна Т. В., 2023, с. 52–56; Подденежний О. Г., 2021, с. 88–92). П'ятий – компетентнісний і кадровий. Передбачає системний розвиток цифрової грамотності та готовності викладачів і здобувачів до цифрових практик, включно з питаннями академічної доброчесності, етики та безпеки (Бацуровська І. В., ... & Кутафін Ю. В., 2024, с. 73–78; Бацуровська І. В., Кашина Г. С., & Маківський О. І., 2024, с. 95–100). Шостий – ризик-орієнтований і безпековий. Спричинює виявлення та мінімізацію ризиків (цифрова нерівність, кіберзагрози, психоемоційне перевантаження, зниження якості в контексті формалізації онлайн-процедур), що дає підстави розглядати ЦТ як феномен із подвійною природою – можливостей і викликів одночасно (Бондар-Підгурська О. В., & Глебова А. О., 2023, с. 41–45; Сущенко Л. О., Андрющенко О. О., & Сущенко П. Р., 2022, с. 102–107).

Саме така багатокомпонентність і міжрівневість змін дозволяє зафіксувати ЦТ ВПО як сучасний освітній феномен, що визначає нову якість професійної підготовки (ПП) МУ ПК, і водночас задає методологічне обмеження для подальшого аналізу умов, механізмів та критеріїв формування їхньої професійної готовності (Биков В. Ю., Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2020, с. 15–21; Бобро Н. С.,

2024а, с. 64–68). ЦТ ВПО проявляється як багатовимірний процес, у якому технологічні рішення «зшиваються» з управлінням, дидактикою, кадровим потенціалом і комунікаціями, формуючи нову інституційну якість педагогічного університету.

Якщо цифровізація часто зводиться до впровадження окремих інструментів або оцифрування процедур, то, загалом, трансформація передбачає узгоджені зміни на рівні стратегії, процесів, культури та результатів підготовки МУ, зокрема в умовах нестабільності та кризових викликів (Биков В. Ю., Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2020, с. 15–21; Сущенко Л. О., Андрющенко О. О., & Сущенко П. Р., 2022, с. 146–149). У цьому контексті доцільно досліджувати основні напрями ЦТ через п'ять взаємопов'язаних аспектів: технологічний, організаційно-управлінський, змістово-методичний, кадровий і комунікаційний, оскільки саме вони описують «повний цикл» змін – від інфраструктури до педагогічних результатів і взаємодії зі стейкхолдерами (Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2023; Бацуровська І. В., & Лимар О. О., 2024, с. 134–138). Систематизацію основних аспектів ЦТ ВПО за ключовими аспектами подано в табл. 1.1.

Кожен аспект відображає конкретний структурний або функціональний сегмент ПП: зміст, технології, інструментарій, методичне забезпечення та систему оцінювання. Їх комплексна реалізація забезпечує формування професійної готовності МУ ПК до ефективної діяльності в ЦОС. Підсумовуючи, визначаємо основні напрями ЦТ ВПО як систему взаємопов'язаних інфраструктурних, змістово-методичних та організаційно-комунікаційних змін:

- технології створюють інфраструктуру й дані, тоді як організаційно-управлінські рішення роблять ці дані керованими й сервісними;
- змістово-методичний редизайн перетворює технології на педагогічну цінність, а кадровий напрям забезпечує спроможність учасників освітнього процесу реалізовувати нові моделі;
- комунікаційний напрям формує стійкі мережі взаємодії та партнерства у процесі ПП МУ ПК.

У такій зв'язці ЦТ перестає бути «набором інструментів» і стає механізмом підвищення якості професійної готовності МУ ПК до ПД в умовах цифрових і суспільних викликів (Биков В. Ю., Спирін О. М., & Пінчук О. П., 2020, с. 15–21; Бацуровська І. В., & Лимар О. О., 2024, с. 134–138).

Таблиця 1.1.

Аспекти трансформації ПП МУ ПК в умовах ЦОС у ЗВО

Аспект	Сутність напряму (що трансформується)	Типові рішення / інструменти	Очікувані результати ПП у ЗВО
Змістовий	Оновлення змісту ПП з урахуванням цифрових викликів, інтеграція ІКТ та медіаосвіти	Оновлені освітні програми, цифрові модулі, інтегровані курси, електронні освітні ресурси	Сформована здатність використовувати цифрові ресурси у навчанні молодших школярів
Технологічний	Трансформація методів і форм навчання	платформи з інструментами управління освітою, змішане та дистанційне навчання, вебінари, інтерактивні сервіси	Розвиток навичок організації цифрового та ЗН в ПК
Інструментально-цифровий	Оснащення освітнього процесу цифровими засобами	Хмарні сервіси, онлайн-дошки, цифрові підручники, освітні платформи	Підвищення рівня цифрової компетентності та впевнене володіння освітніми технологіями
Методичний	Оновлення методичного супроводу підготовки	Кейси, веб-квести, симуляції, проєктна діяльність, цифрові портфоліо	Формування здатності проєктувати сучасне освітнє середовище для молодших школярів
Оцінювально-рефлексивний	Зміна підходів до оцінювання результатів навчання	Е-портфоліо, цифрові рубрики, онлайн-тестування, самооцінювання	Розвиток педагогічної рефлексії та готовності до безперервного професійного вдосконалення

Разом з тим, цифровізація освіти в Україні та в міжнародному освітньому просторі має нормативно-правове й концептуальне підґрунтя, що визначає напрями впровадження цифрових технологій і логіку модернізації ПП

педагогічних кадрів. У сучасних умовах ЦТ ВПО розглядається як стратегічний інструмент забезпечення якості, доступності, гнучкості та безперервності навчання, зокрема в кризових і воєнних умовах (Вороненко О. В., & Вороненко І. В., 2024, с. 58–62; Дубняк М. В., 2022, с. 77–81; Шквир О., Крищук Б., Дудчак Г., Поляновська О., & Чернюк С., 2026). Науковець В. Биков та ін. наголошують, що нормативне забезпечення ЦТ має системний характер і охоплює інституційний, технологічний та методологічний рівні функціонування освітньої системи (Биков В. Ю., Спирін О. М., & Пінчук О. П., 2020, с. 27–34).

У міжнародному контексті концепції цифрової освіти корелюють із європейськими стратегічними документами щодо формування цифрових компетентностей, інтеграції освітніх платформ та гармонізації освітнього простору, що зумовлює потребу адаптації національної системи підготовки вчителя до загальноєвропейських стандартів (Кириченко М. О., Отамась І. Г., & Антонюк Л. А., 2022, с. 129).

Систематизований аналіз нормативно-правових та концептуальних засад цифровізації освіти і їх впливу на модернізацію підготовки МУ ПК подано в табл. 1.2. Проведений аналіз засвідчує, що нормативно-правова база України чітко фіксує цифрову компетентність як обов'язковий результат освіти, а нормативно-стратегічні документи визначають інституційні механізми ЦТ (Вороненко О. В., & Вороненко І. В., 2024, с. 64; Дубняк М. В., 2022, с. 145). Міжнародні документи, зокрема європейські рамки компетентностей, конкретизують професійний профіль сучасного педагога та орієнтують систему педагогічної освіти на інтеграцію цифрової дидактики, аналітики й платформних рішень (Кириченко М. О., Отамась І. Г., & Антонюк Л. А., 2022, с. 127–130). У підсумку можна констатувати, що нормативно-концептуальні засади цифровізації освіти виступають стратегічним механізмом модернізації підготовки МУ ПК, оскільки задають стандарти цифрової компетентності, визначають вимоги до ЦОС та стимулюють інтеграцію інноваційних педагогічних технологій у зміст і методику ПП.

Таблиця 1.2

**Нормативно-правові та концептуальні засади цифровізації освіти в Україні
та міжнародному освітньому просторі та їх вплив на модернізацію
підготовки МУ ПК**

Рівень	Нормативний / концептуальний документ	Ключові положення щодо цифровізації	Імплікації для підготовки МУ ПК
Національний	Закон України «Про освіту» (2017)	Закріплення цифрової компетентності як обов'язкового результату освіти; розвиток електронних освітніх ресурсів; створення інформаційно-освітнього середовища	Інтеграція цифрової компетентності в освітньо-професійні програми; формування здатності МУ працювати в цифровому середовищі школи
Національний	Закон України «Про повну загальну середню освіту» (2020)	Визначення вимог до ЦОС школи; електронні журнали, дистанційні форми навчання	Підготовка до використання цифрових інструментів у ПК; формування навичок цифрової педагогіки
Національний	Концепція розвитку цифрових компетентностей (2021)	Визначення меж цифрових компетентностей; узгодження з європейськими стандартами	Гармонізація програм підготовки з європейськими моделями; впровадження курсів із цифрової грамотності
Національний	Концепція ЦТ освіти і науки (МОН України, 2021)	Платформна організація освітніх сервісів; розвиток е-ресурсів; аналітика освітніх даних	Переорієнтація підготовки вчителя на роботу в цифровій екосистемі; формування навичок використання освітньої аналітики
Міжнародний (ЄС)	Digital Education Action Plan (2021–2027)	Розвиток високоефективної цифрової екосистеми освіти; посилення цифрових навичок і компетентностей	Адаптація програм підготовки до європейських вимог; інтеграція інноваційних цифрових методик у педагогічну освіту
Міжнародний (ЄС)	(Redecker, 2017)	Стандарти цифрової компетентності педагога	Формування професійного профілю цифрово-компетентного вчителя ПК
Міжнародний	UNESCO ICT Competency Framework for Teachers	Інтеграція ІКТ у педагогічну діяльність; рівні цифрової зрілості	Розроблення багаторівневих моделей підготовки; оцінювання цифрової готовності МУ
Болонський простір	Європейський простір ВО (EHEA)	Цифровізація мобільності, мікрокваліфікації, відкриті освітні ресурси	Інтернаціоналізація підготовки; інтеграція відкритих цифрових ресурсів у навчальний процес

Примітка: Джерело створено автором на основі: Закон України «Про освіту» (2017); Закон України «Про повну загальну середню освіту» (2020); Концепція розвитку цифрових компетентностей (2021); Концепція цифрової трансформації освіти і науки (МОН України); Digital Education Action Plan (2021–2027); (Redecker, 2017); UNESCO ICT Competency Framework for Teachers; Європейський простір вищої освіти (European Higher Education Area, 2020).

У підсумку можна констатувати, що нормативно-концептуальні засади цифровізації освіти виступають стратегічним механізмом модернізації підготовки МУ ПК, оскільки задають стандарти цифрової компетентності, визначають вимоги до ЦОС та стимулюють інтеграцію інноваційних педагогічних технологій у зміст і методику ПП. *ЦОС педагогічного університету в сучасних умовах постає як інтегрована екосистема*, що поєднує технологічні платформи, управлінські сервіси, дидактичні ресурси, аналітичні інструменти та комунікаційні канали в єдину цифрову архітектуру. Воно не обмежується наявністю систем управління навчанням чи електронного документообігу, а передбачає системну взаємодію всіх структурних компонентів університету – освітнього, наукового, адміністративного, практико-орієнтованого – на основі цифрових технологій (Биков В. Ю., Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2020, с. 30; Романишина Л., Крищук Б., & Гура А., 2023; Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2023, с. 188; Чайка В. М., Шишак А. М., & Коляса П. І., 2026).

Науковець І. Бацуровська, Г. Кашина підкреслюють, що цифрове середовище ЗВО представляє собою педагогічно-спроектований простір, у якому цифрові інструменти стають засобом розвитку ПД та майстерності майбутнього фахівця (Бацуровська І. В., & Кашина Г. С., 2025, с. 158–164). Для педагогічного університету це означає створення умов, за яких цифрові рішення забезпечують не лише доступ до навчання, а й формування цифрово-педагогічної компетентності МУ ПК.

Структуру ЦОС педагогічного університету та його функціональні можливості подано на рис. 1.1. У ній відображено взаємозв'язок технологічної інфраструктури, дидактичних ресурсів, управлінських сервісів, аналітичних

інструментів і комунікаційних механізмів, що формують цілісну цифрову архітектуру закладу ВО.

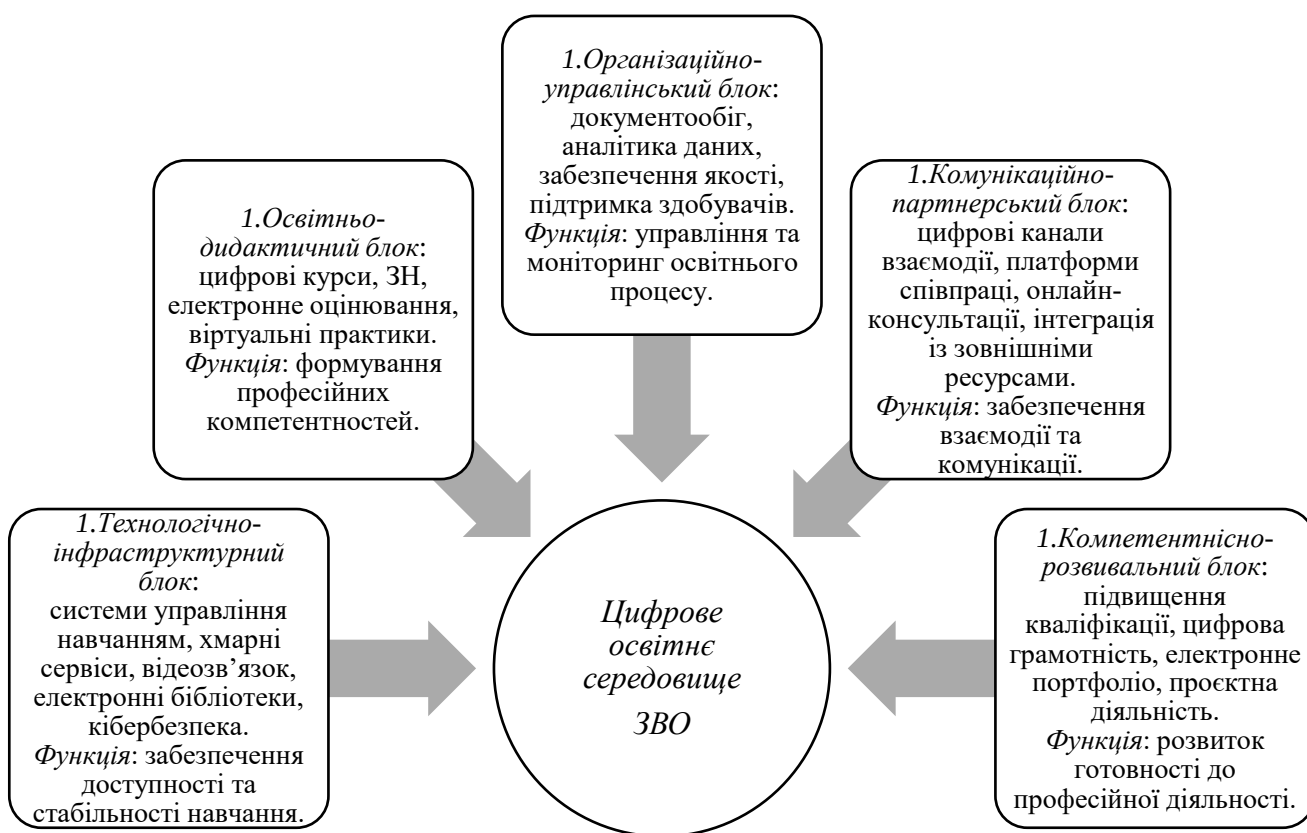


Рис. 1.1. Структура та функціональні можливості ЦОС педагогічного університету

Так, ЦОС університету має багаторівневу структуру, у якій технологічна інфраструктура є лише основою для реалізації дидактичних, управлінських, комунікаційних та компетентнісних функцій. Його роль у забезпеченні ПП МУ полягає у створенні умов для формування цифрової педагогічної культури, здатності проектувати уроки з використанням цифрових ресурсів, аналізувати освітні дані, ефективно комунікувати в цифровому просторі та діяти відповідально в умовах інформаційного суспільства. Саме інтегрованість і педагогічна доцільність цифрового середовища перетворюють його на стратегічний чинник модернізації підготовки МУ ПК, а не лише на технічний

ресурс освітнього процесу (Биков В. Ю., Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2020, с. 30; Бацуровська І. В., & Кашина Г. С., 2025, с. 45).

Ефективність ЦОС університету визначається наявністю технічної інфраструктури, насамперед сукупністю педагогічних і організаційних умов, які забезпечують його функціонування як цілісної системи формування готовності МУ ПК до ПД. У сучасному науковому дискурсі ЦОС трактується як педагогічно-спроектований простір, що інтегрує технології, зміст, методику, управління та комунікацію (Биков В. Ю., Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2020, с. 27–30; Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2023, с. 187–189). Науковці І. Бацуровська та Г. Кашина наголошують, що цифровізація ПП опирається на методологічно обґрунтовану систему педагогічних умов, які спрямовані на розвиток ПД та педагогічної майстерності (Бацуровська І. В., & Кашина Г. С., 2025, с. 45). Відтак доцільним є виокремлення комплексу педагогічних і організаційних умов, що забезпечують результативність ЦОС саме як чинника формування професійної готовності. Систематизацію педагогічних та організаційних умов ефективного функціонування ЦОС подано в табл. 1.3.

Так, педагогічні та організаційні умови ефективного функціонування ЦОС мають комплексний і взаємопов'язаний характер. Педагогічні умови забезпечують методичну доцільність і професійну спрямованість цифрових практик, тоді як організаційні створюють інституційну основу їх стабільного впровадження. Лише за умов синхронізації стратегічного управління, цифрової інфраструктури, дидактичного редизайну та розвитку кадрового потенціалу ЦОС набуває статусу дієвого чинника формування готовності МУ ПК до ПД. Такий підхід дозволяє розглядати цифровізацію не як технічну модернізацію, а як системний педагогічний механізм підвищення якості ПП в умовах трансформації освіти (Биков В. Ю., Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2020, с. 30; Бацуровська І. В., & Кашина Г. С., 2025, с. 45).

ЦТ ВПО, попри значний інноваційний потенціал, супроводжується комплексом викликів і ризиків, які мають системний характер і впливають як на якість освітнього процесу, так і на формування готовності МУ ПК до ПД.

Таблиця 1. 3

Педагогічні та організаційні умови ефективного функціонування ЦОС як чинника формування готовності МУ ПК до ПД

Група умов	Зміст умови	Конкретизація в освітньому процесі	Очікуваний вплив на ПП
Педагогічні умови	Методологічна обґрунтованість цифрового середовища	Використання ЗН, цифрових інтерактивних модулів, електронного оцінювання (Бацуровська І. В., & Лимар О. О., 2024, с. 680).	Системність формування цифрово-педагогічної компетентності
	Дидактичний редизайн освітніх дисциплін	Моделювання цифрових освітніх ситуацій, симуляції уроків, онлайн-практики.	Здатність МУ проєктувати уроки з цифровими ресурсами
	Практико-орієнтованість цифрової підготовки	Аналіз освітніх даних, самооцінювання, електронне портфоліо.	Готовність застосовувати цифрові технології в реальній шкільній практиці
	Розвиток цифрової рефлексії	Формування цифрової культури, етики та академічної доброчесності (Сисоєва С. О., 2021).	Усвідомлене використання цифрових інструментів у ПД
	Психолого-педагогічна підтримка	Наявність концепції ЦТ, нормативних регламентів і політик (Вороненко О. В., & Вороненко І. В., 2024, с. 64).	Відповідальне та безпечне використання цифрових ресурсів
Організаційні умови	Інституційна стратегія цифрового розвитку	Використання систем управління навчанням, хмарних сервісів, аналітики даних та електронного документообігу (Кашина Г. С., Громоздова Л. В., & Косяк І. В., 2024, с. 18).	Узгодженість цифрових процесів і стандартів підготовки
	Інтегрована цифрова інфраструктура	Реалізація курсів цифрової педагогіки та професійних спільнот (Бацуровська І., ... & Кутафін Ю., 2024, с. 520).	Стабільність і безперервність освітнього процесу
	Підвищення кваліфікації викладачів	Використання ЗН, цифрових інтерактивних модулів, електронного оцінювання (Бацуровська І. В., & Лимар О. О., 2024, с. 680).	Підвищення якості цифрового викладання
	Система моніторингу та забезпечення якості	Моделювання цифрових освітніх ситуацій, симуляції уроків, онлайн-практики.	Об'єктивне оцінювання рівня професійної готовності
	Партнерство з базами практики	Інтеграція цифрових платформ університету та школи	Узгодженість університетської підготовки з потребами сучасної ПК

ЦТ ВПО, попри значний інноваційний потенціал, супроводжується комплексом викликів і ризиків, які мають системний характер і впливають як на якість освітнього процесу, так і на формування готовності МУ ПК до ПД. У науковому дискурсі наголошується, що цифрові зміни не є лінійним процесом модернізації, а передбачають трансформацію інституційної культури, ролей учасників освітнього процесу, моделей управління та педагогічної взаємодії (Биков В. Ю., Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2020, с. 30; Сущенко Л. О., Андрющенко О. О., & Сущенко П. Р., 2022, с. 147). Науковець Н. Бобро підкреслює, що ЦТ впливає на навчальні процеси неоднозначно, оскільки поряд із підвищенням доступності створює нові ризики щодо якості, контролю та педагогічної взаємодії (Бобро Н. С., 2024а).

У цьому контексті доцільним є виокремлення технологічних, психолого-педагогічних, етичних, соціальних та управлінських викликів як ключових груп ризиків. Систематизацію основних викликів і ризиків ЦТ ВПО подано на рис. 1.2, де інтегровано ключові групи чинників, що визначають ефективність функціонування ЦОС ЗВО та безпосередньо впливають на якість ПП МУ ПК. У межах цієї систематизації технологічні чинники пов'язані зі стабільністю цифрової інфраструктури, доступністю ІКТ, рівнем кібербезпеки та надійністю освітніх платформ. Методичні чинники відображають ступінь адаптації дидактичних підходів до умов ЦТ, зокрема якість цифрового дизайну навчальних курсів і відповідність методів навчання цілям ПП. Організаційні чинники охоплюють ефективність управління цифровими процесами у ЗВО, узгодженість внутрішніх регламентів, рівень координації освітньої діяльності та здатність інституції реагувати на виклики ЦТ. Психолого-педагогічні чинники характеризують особливості взаємодії суб'єктів освітнього процесу, рівень мотивації, цифрової культури та готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Такий підхід дозволяє розглядати ризики ЦОС як системно взаємопов'язані елементи, що впливають на всі рівні ПП і потребують комплексного врахування у процесі модернізації педагогічної освіти.

Отож, виклики ЦОС мають міждисциплінарний і багаторівневий характер. Технологічні ризики пов'язані з інфраструктурою та безпекою, психолого-педагогічні – із якістю взаємодії та формуванням компетентностей, етичні – з академічною доброчесністю та використанням цифрових інструментів, соціальні – із доступністю та психоемоційним станом учасників освітнього процесу, управлінські – зі стратегічною організацією цифрових змін. Їх системне врахування є необхідною умовою забезпечення того, щоб ЦОС стало не фактором ризику, а ресурсом підвищення якості ПП МУ ПК.

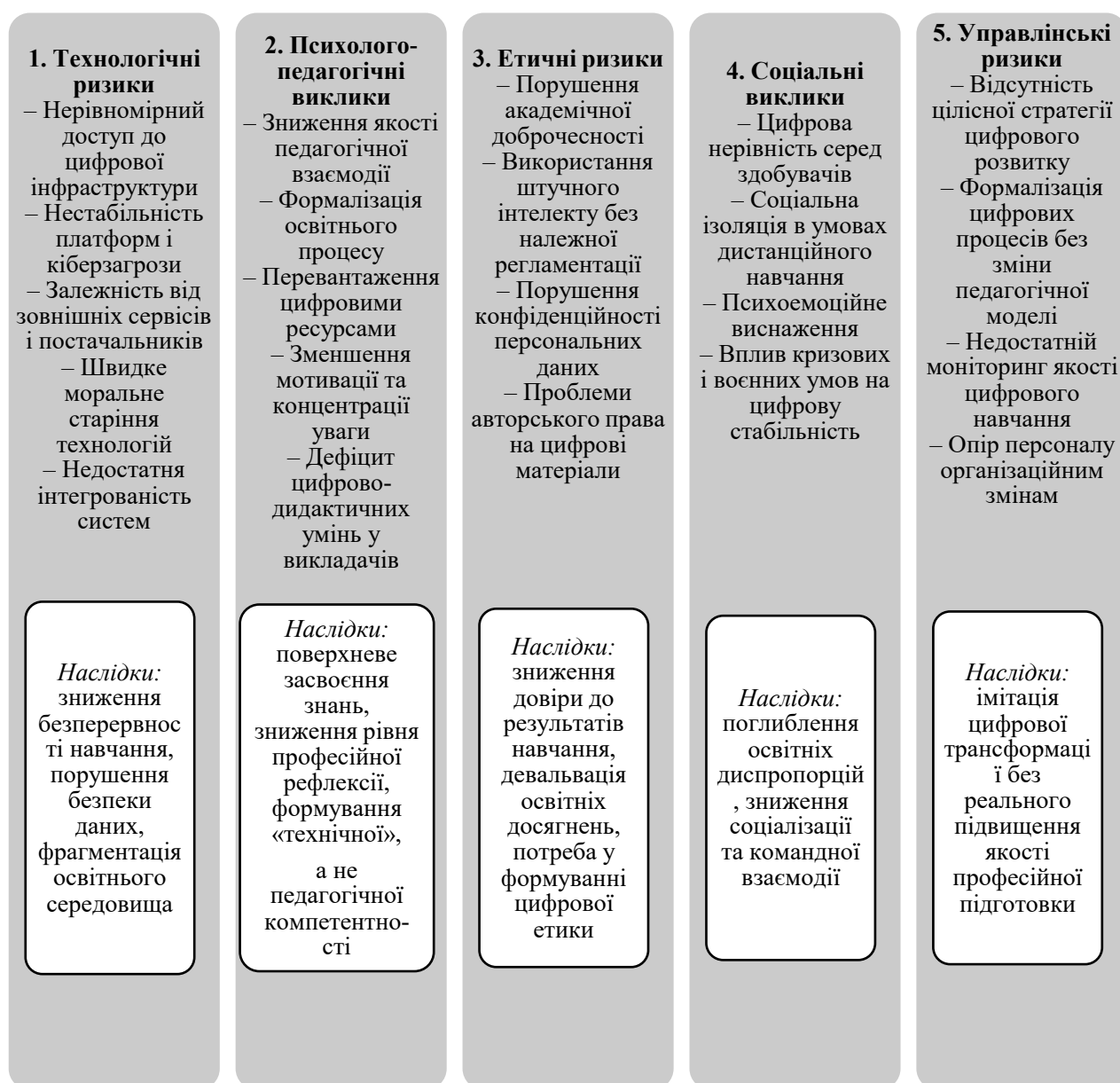


Рис. 1. 2. Основні виклики та ризики ЦОС

Лише за умови стратегічного управління, педагогічної доцільності та етичної регламентації ЦТ здатна виконувати модернізаційну функцію в системі ВПО (Биков В. Ю., Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2020, с. 31; Сущенко Л. О., Андрющенко О. О., & Сущенко П. Р., 2022, с. 148).

ЦОС в сучасних умовах виступає не окремим напрямом модернізації, а системоутворювальним чинником. Він визначає архітектоніку змісту, методів, організаційних механізмів та результатів ПП МУ ПК. Значення ЦОС полягає у переході системи ПП від фрагментарного використання цифрових інструментів до інтегрованої моделі освітнього середовища, в якому цифрові технології виступають інфраструктурною основою формування професійної компетентності, педагогічної майстерності та цифрової культури майбутнього фахівця (Биков В. Ю., Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2020, с. 30; Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2023, с. 188). Водночас І. Бацуровська та Г. Кашина зазначають, що цифровізація професійного навчання розглядається як механізм розвитку ПД, який трансформує зміст і характер педагогічної підготовки (Бацуровська І. В., & Кашина Г. С., 2025, с. 98–101).

Структурно-функціональне обґрунтування значення ЦТ як системоутворювального чинника подано в табл. 1.4, де вона розглядається не лише як технологічне оновлення освітнього процесу, а як комплексний механізм модернізації змісту, організації та результатів ПП. У табл. 1.4. систематизовано ключові аспекти впливу цифровізації на ПП МУ ПК, визначено напрями трансформації, інструментальні рішення та очікувані педагогічні результати, що забезпечують їхню готовність до діяльності в сучасному цифровому освітньому середовищі.

ЦОС має системоутворювальний характер, оскільки впливає як на технологічне забезпечення освітнього процесу, так і на зміст, організацію та результати ПП МУ ПК. Вона інтегрує змістові, методичні та управлінські аспекти підготовки в єдину модель цифрово-орієнтованої педагогічної освіти. У контексті модернізації ВПО ЦТ виступає стратегічним механізмом підвищення якості, інноваційності та відповідності підготовки сучасним соціальним і професійним

вимогам, забезпечуючи формування високого рівня ПП вчителя у ЗВО, здатного у майбутньому ефективно діяти в умовах ЦОС (Биков В. Ю., Спірін О. М., & Пінчук О. П., 2020, с. 30; Бацуровська І. В., & Кашина Г. С., 2025).

Таблиця 1.4.

Значення ЦТ як системоутворювального чинника формування професійної готовності МУ ПК до ПД

Напрямок впливу	Характер трансформації	Механізми реалізації в освітньому процесі	Результативний ефект
Ціннісно-мотиваційний	Формування позитивного ставлення до цифрової педагогіки та інновацій	Використання інтерактивних платформ, цифрових проєктів, онлайн-практик	Підвищення мотивації до використання цифрових технологій у ПД
Змістовий	Оновлення змісту підготовки з урахуванням цифрових компетентностей і стандартів	Інтеграція курсів цифрової грамотності, освітньої аналітики, технологій навчання	Засвоєння принципів цифрової дидактики, безпеки та етики
Діяльнісний	Розвиток умінь реалізації цифрово-орієнтованого навчання	ЗН, цифрові симуляції, електронне оцінювання (Бацуровська І. В., & Лимар О. О., 2024, с. 680)	Здатність застосовувати сучасні освітні технології у практичній діяльності
Аналітико-рефлексивний	Використання цифрових інструментів аналізу та самооцінювання	Електронне портфоліо, цифровий моніторинг, зворотний зв'язок	Розвиток професійної рефлексії та здатності до самовдосконалення
Комунікаційний	Розширення професійної взаємодії в цифровому середовищі	Онлайн-спільноти, партнерство «університет – школа», цифрові комунікації (Рамський А. Ю., 2023)	Готовність до мережевої та командної взаємодії
Управлінський	Перехід до цифрового управління освітнім процесом і якістю	Аналітика освітніх даних, цифрові сервіси, стратегічне управління (Подденежний О. Г., 2021, с. 106)	Узгодженість підготовки з сучасними освітніми вимогами

Отже, ЦОС постає як комплексний, системоутворювальний процес, що охоплює нормативно-правові, організаційно-управлінські, технологічні, дидактичні та кадрові аспекти модернізації освітнього середовища і визначає нову

якість ПП МУ ПК до ПД. Саме ЦТ ЗВО змінює зміст і методику навчання, формат педагогічної взаємодії, механізми управління якістю та траєкторію професійного розвитку, формуючи цілісну цифрово-педагогічну компетентність майбутнього фахівця. Водночас ефективність ЦТ залежить від системного врахування педагогічних умов, стратегічного управління змінами та мінімізації технологічних, соціальних і етичних ризиків, що дозволяє розглядати її як ключовий чинник підвищення конкурентоспроможності та інноваційності ВПО в умовах сучасних викликів.

1.2. Теоретичні підходи формування готовності майбутніх учителів початкових класів до діяльності за цифровізації освітнього середовища

Методологічні засади дослідження формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС доцільно обґрунтовувати як багаторівневу систему взаємопов'язаних підходів, принципів і процедур наукового аналізу, що забезпечують цілісне бачення об'єкта та керованість логіки дослідницьких дій. У такому розумінні методологія не зводиться до «переліку підходів», а виступає концептуальною основою, що визначає як саме та в який спосіб інтерпретується феномен професійної готовності, які параметри вважаються суттєвими для її опису в ЦОС, якими є критерії її сформованості, а також які механізми та умови її цілеспрямованого розвитку в системі ВПО. Відповідно, методологічне обґрунтування опирається на загальні положення про наукову організацію педагогічного дослідження та вимогу узгодженості його рівнів (філософського, загальнонаукового, конкретно-наукового й технологічного) як умов надійності та відтворюваності результатів. Важливо, що ЦТ змінює не лише інструментарій ПД вчителя, а й середовище професійного становлення, тому методологія відображає одночасно процесуальність формування готовності та зумовленість цього процесу впливом середовища. У такій логіці органічно поєднуються методологічні підходи, спрямовані на аналіз результату (готовність як інтегративна характеристика), процесу (діяльнісне становлення) та умов (освітне

й цифрове середовище як ресурс і чинник) (Довгопола Л., 2018; Ягоднікова В., & Пріма Р., 2024).

З урахуванням інтегративної природи формування готовності МУ ПК до ПД методологічне забезпечення її формування опиратися на систему принципів, що відображають логіку сучасної ПП в умовах ЦОС. Такі принципи виконують функцію теоретичних орієнтирів, які визначають відбір змісту, організацію освітнього процесу та інтерпретацію результатів дослідження.

1. Загальнонаукові принципи, що забезпечують цілісність і системність аналізу означеного феномена, у нашому дослідженні застосовані як «правила побудови» теоретичної моделі професійної готовності та як регулятори відбору, структурування й інтерпретації матеріалу. Передусім ідеться про принцип системності та цілісності, який вимагає розглядати професійну готовність МУ ПК до ПД як багатокомпонентне утворення з внутрішніми зв'язками між мотиваційно-ціннісними, когнітивними, діяльними та рефлексивними складниками, середовищем підготовки, організаційними умовами та вимогами НУШ. Саме тому системний вимір доцільно трактувати як методологічну «опору» для уникнення фрагментарних висновків і підміни готовності окремими навичками чи компетентностями (Долинський Б. Т., 2011; Теличко Н. В., 2013, с. 190–192; Шевченко Ю. М., 2019, с. 204–208).

Не менш важливими є принципи науковості й доказовості (узгодженість дефініцій, опора на перевірені теоретичні конструкції), принцип причинно-наслідкової зумовленості (пояснення механізмів, а не лише констатація проявів), принцип розвитку (готовність як динамічний результат професійного становлення), принцип контекстності (врахування цифрових змін як специфічного освітнього контексту) та принцип інтеграції (узгодження змістових, технологічних і організаційних вимірів ЦОС в єдиній логіці аналізу) (Литвин А. Ф., 2018, с. 162–171; Ничкало Н. Г., 2010, с. 13–20). У межах компетентнісної логіки особливого значення набуває принцип результативної спрямованості, коли теоретичний аналіз орієнтується на чітко визначені результати ПП та на способи їх досягнення. Таку позицію методологічно підтримують ідеї компетентнісної

освіти як переходу «від теорії до практики», що задає вимогу операціоналізації результатів і їх зв'язку з діяльністю (Бібік Н. М., 2004, с. 47–50; Бібік Н. М., Єрмаков І. Г., & Овчарук О. В., 2005; Савченко О. Я., 2010, с. 10–13).

2. Спеціально-педагогічні принципи в дослідженні формування професійної готовності в ЦОС конкретизують загальнонаукові вимоги через особливості ПД в ПК та через специфіку ПП в умовах цифровізації.

У цьому контексті принцип компетентнісної спрямованості передбачає проектування професійної готовності як інтегрованого результату, що поєднує знання, уміння, цінності та досвід їх застосування у типових і нестандартних педагогічних ситуаціях, а не як формальне засвоєння інформації чи «володіння інструментами» (Бібік Н. М., 2004, с. 48; Гушлєвська І., 2014, с. 23; Гудзик І., 2015, с. 35; Нос Л., & Крупач І., 2019, с. 245; Остапчук Н. О., 2016, с. 76). Принцип діяльнісності визначає необхідність розглядати формування професійної готовності через організацію професійно значущої діяльності здобувачів у цифровому форматі (моделювання уроків, проєктування цифрових ресурсів, аналіз освітніх ситуацій, рефлексивні практики), що узгоджується з трактуванням діяльнісного підходу як основи організації освітнього процесу в ПК (Бовсунівська Г. Г., & Трохименко Т. О., 2022, с. 57; Молнар Т., 2016а, с. 77; Зубцова Ю. Є., 2022, с. 15). Принцип середовищної зумовленості передбачає врахування впливу освітнього середовища на процес формування професійної готовності, згідно з чим ЦОС виступає не лише фоном, а активним педагогічним чинником. Відповідно у дослідженні мають враховуватися способи педагогічного проектування середовища, його ресурси, взаємодії, правила функціонування, можливості та обмеження. У цьому контексті М. Братко та ін. підкреслюють концептуальну значущість середовищного підходу як інструменту осмислення освітнього простору ЗВО (Братко М. В., 2015, с. 245; Кошіль О. П., 2019, с. 98; Сидорук І., 2020, с. 220).

Принцип інтегративності забезпечує узгодження різних складників підготовки (психолого-педагогічного, методичного, цифрово-технологічного) і різних форматів навчання, що є методологічно доречним в умовах ЦОС. У цьому

контексті інтегративні механізми розглядаються як необхідна умова сучасної шкільної та педагогічної освіти (Васильченко Л., Гребінь С., & Фролов Д., 2023, с. 7; Ларіонова Н. Б., & Стрельцова Н. М., 2018; Свідерська О. М., & Свідерський О. М., 2022, с. 104). У підсумку визначені принципи формують цілісну методологічну оптику дослідження, оскільки дозволяють розглядати професійну готовність одночасно як результат, як процес і як інтегральний ефект педагогічно-організованого ЦОС, забезпечуючи логічну послідовність подальшого аналізу теоретичних підходів у межах параграфа 1.3 (Костікова І. І., 2008, с. 2; Ничкало Н. Г., 2010, с. 15; Ягоднікова В., & Пріма Р., 2024, с. 1319).

Узагальнення принципів і теоретичних положень дозволяє розглядати формування готовності МУ ПК до ПД як цілісний, багатовимірний процес, що відбувається в умовах педагогічно-організованого ЦОС та зумовлюється зміною освітніх парадигм. Водночас для більш ґрунтового методологічного обґрунтування дослідження необхідно конкретизувати ті наукові підходи, які визначають логіку аналізу структури професійної готовності, механізми її формування та критерії оцінювання. Саме системне осмислення відповідних теоретичних підходів дозволяє вибудувати концептуальні межі дослідження, узгодити його категоріальний апарат і забезпечити внутрішню методологічну цілісність. У зв'язку з цим доцільним є розгляд провідних теоретичних підходів до формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС.

Компетентнісний підхід у сучасній педагогічній науці розглядається як методологічна стратегія оновлення змісту й результатів освіти, що спрямована на формування здатності особистості ефективно діяти в різних життєвих і професійних ситуаціях. Його значущість для дослідження формування професійної готовності МУ ПК зумовлена переходом від парадигми накопичення знань до парадигми їх продуктивного застосування у ПД, зокрема в умовах ЦОС. Науковець Н. Бібік наголошує, що компетентнісний підхід орієнтує освітній процес на досягнення інтегрованих результатів, які поєднують знання, уміння, досвід і ціннісні установки (Бібік Н. М., 2004). У колективній праці науковців Н. Бібік та ін. підкреслюється, що компетентнісна освіта передбачає перехід «від

теорії до практики», коли зміст навчання співвідноситься з реальними професійними ситуаціями (Бібік Н. М., Єрмаков І. Г., & Овчарук О. В., 2005, с. 35–45). Саме така логіка є концептуальною основою для осмислення готовності МУ ПК до ПД як інтегративного результату підготовки.

Сутність компетентнісного підходу як теоретичної основи формування професійної готовності полягає у визначенні результату підготовки через систему професійних компетентностей, що інтегрують когнітивний, діяльнісний і ціннісний виміри. Науковець О. Савченко зазначає, що компетентнісний підхід виступає чинником якості ПП МУ, оскільки орієнтує її на сформованість здатності діяти, а не лише знати (Савченко О. Я., 2010, с. 12). У цьому контексті професійна готовність постає як результат сформованості комплексу компетентностей, які забезпечують здатність учителя ПК здійснювати ПД у змінних умовах сучасного освітнього середовища.

Психолого-педагогічний вимір компетентнісного підходу полягає в інтеграції знань про закономірності розвитку молодших школярів, умінь організовувати освітній процес та здатності будувати педагогічну взаємодію на засадах партнерства. Науковець І. Гушлєвська підкреслює, що компетентність трактується як інтегрована характеристика особистості, яка включає не лише інтелектуальний компонент, а й мотиваційно-ціннісний (Гушлєвська І., 2014, с. 22–24). Досліджуючи формування вміння вчитися як важливого складника компетентнісного розвитку особистості, науковець І. Гудзик зазначає, що компетентнісний підхід передбачає розвиток здатності до саморегуляції та самоосвіти (Гудзик І., 2015, с. 35). Ці характеристики безпосередньо пов'язані з рефлексивним аспектом професійної готовності.

Цифрово-дидактичний вимір компетентнісного підходу зумовлений тим, що сучасний учитель ПК має володіти предметними й методичними знаннями та уміти інтегрувати цифрові інструменти в навчальний процес як педагогічно доцільні засоби. Науковець Н. Остапчук доводить, що реалізація компетентнісного підходу в ПК потребує оновлення змісту та методів навчання з урахуванням ІКТ (Остапчук Н. О., 2016, с. 74–80). У свою чергу, науковець

І. Костікова наголошує, що сучасні методологічні підходи до ПП вчителя засобами ІКТ передбачають інтеграцію технологічної та педагогічної складових (Костікова І. І., 2008). Таким чином, компетентнісний підхід забезпечує методологічну основу поєднання цифрових інструментів із психолого-педагогічним змістом підготовки.

Ціннісний вимір компетентнісного підходу проявляється у формуванні професійної позиції МУ, його відповідальності, готовності до інновацій та прийняття ідей НУШ. В своїх дослідженнях М. Гончарук, аналізуючи компетентнісний підхід у МУ ПК, наголошує на його спрямованості на формування особистості, здатної до активної й усвідомленої діяльності (Гончарук М. В., 2016, с. 19). Водночас науковець Ю. Опалько акцентує увагу на практичній складовій компетентнісного підходу, яка реалізується на основі використання таких інструментів як проєктні технології, інтерактивні методи навчання, кейс-завдання та цифрові освітні ресурси, що сприяють розвитку самостійності, ініціативності й відповідальності здобувачів освіти (Опалько Ю. І., 2024). Отже, компетентнісний підхід інтегрує не лише знання й уміння, а й систему цінностей, що визначають спрямованість ПД майбутнього педагога. Систематизацію ключових аспектів компетентнісного підходу як теоретичної основи формування професійної готовності подано на рис. 1.3.

Разом з тим, компетентнісний підхід виступає теоретичною основою формування готовності МУ ПК до ПД, оскільки забезпечує інтеграцію психолого-педагогічних знань, діяльнісних умінь, цифрово-дидактичних інструментів і ціннісних орієнтацій у цілісну систему професійних компетентностей. Це дозволяє розглядати професійну готовність не як суму окремих якостей, а як інтегративний результат підготовки, що відображає здатність майбутнього педагога ефективно діяти в умовах ЦОС, забезпечуючи якість і результативність навчання молодших школярів (Бібік Н. М., 2004, с. 48; Савченко О. Я., 2010, с. 12; Остапчук Н. О., 2016, с. 76).

Діяльнісний підхід у сучасній педагогічній теорії розглядається як методологічна основа організації освітнього процесу, що орієнтує підготовку майбутнього фахівця на активну, усвідомлену та результативну діяльність.



Рис. 1.3. Компетентнісний підхід як теоретична основа формування професійної готовності МУ ПК до діяльності

У контексті формування професійної готовності МУ ПК цей підхід набуває особливої значущості, оскільки дозволяє інтерпретувати готовність не як сукупність засвоєних знань, а як здатність до професійно-доцільної дії в конкретних педагогічних ситуаціях, зокрема в умовах ЦОС. Науковці Г. Бовсунівська та Т. Трохименко підкреслюють, що діяльнісний підхід виступає

основою організації освітнього процесу в ПК, оскільки забезпечує формування в учнів та учителів здатності діяти, застосовувати знання й приймати відповідальні рішення (Бовсунівська Г. Г., & Трохименко Т. О., 2022, с. 57). Подібної позиції дотримується науковець Т. Молнар, який наголошує, що діяльність є центральним механізмом розвитку особистості в освітньому процесі (Молнар Т., 2016а, с. 77). Таким чином, діяльнісний підхід є теоретичним підґрунтям для розуміння професійної готовності як результату включення здобувача у професійно-орієнтовану діяльність.

Сутність діяльнісного підходу полягає у визнанні діяльності основною формою засвоєння досвіду та розвитку особистості. У ПП МУ ПК це означає, що знання набувають значення лише тоді, коли вони включені в систему професійних дій: планування уроку, організацію навчальної взаємодії, аналіз педагогічних ситуацій, оцінювання результатів навчання. Науковець Ю. Зубцова зазначає, що реалізація діяльнісного підходу в ПК передбачає організацію навчання через активні форми роботи, що стимулюють самостійність і відповідальність (Зубцова Ю. Є., 2022, с. 14–17). У такому розумінні діяльнісний підхід стає методологічною основою формування операційно-діяльнісного компонента професійної готовності, оскільки спрямовує освітній процес на оволодіння способами професійної дії.

В умовах ЦОС професійно-орієнтована діяльність набуває цифрово-опосередкованого характеру. Це означає, що МУ у ЗВО набуває знань і вмінь здійснювати ПД із використанням цифрових ресурсів, інтерактивних платформ, електронного оцінювання та засобів онлайн-комунікації. Науковець І. Костікова підкреслює, що сучасні методологічні підходи до ПП вчителя засобами ІКТ передбачають інтеграцію технологічного інструментарію в структуру ПД (Костікова І. І., 2008). Відтак цифрово-опосередкована діяльність виступає не додатком до традиційної підготовки, а її структурним елементом, що трансформує зміст операційно-діяльнісного компонента готовності.

Водночас діяльнісний підхід тісно пов'язаний із формуванням рефлексивного компонента професійної готовності. Будь-яка діяльність

передбачає аналіз результатів, оцінювання ефективності обраних засобів і корекцію подальших дій. У цьому аспекті важливо враховувати положення про необхідність цілеспрямованого формування здатності до самоаналізу та саморегуляції як складників професійної компетентності (Ничкало Н. Г., 2010, с. 13–20). Цифрові інструменти, зокрема електронні портфоліо, онлайн-рефлексії, аналітичні платформи, посилюють можливості рефлексивної діяльності, оскільки забезпечують швидкий зворотний зв'язок і доступ до результатів власної професійної активності. Таким чином, професійно-орієнтована, цифрово-опосередкована діяльність виступає механізмом становлення як операційно-діяльнісного, так і рефлексивного компонентів професійної готовності.

Систематизацію ключових положень діяльнісного підходу в контексті формування професійної готовності подано на рис. 1.4, де відображено логіку організації ПП МУ ПК через активну, цілеспрямовану та професійно-орієнтовану діяльність у процесі навчання. У межах ЦОС цей підхід конкретизується через інтеграцію цифрових інструментів і освітніх практик, що забезпечують формування здатності МУ ПК до ефективної ПД у реальних і змодельованих умовах ПК.

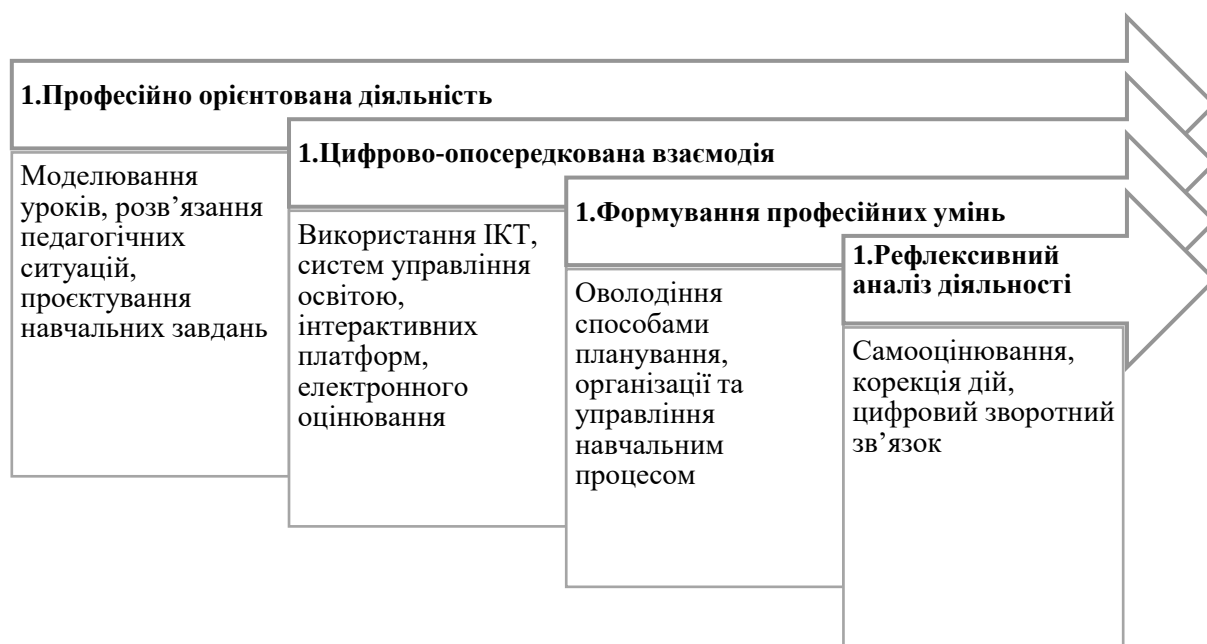


Рис. 1.4. Діяльнісний підхід як механізм формування операційно-діяльнісного та рефлексивного компонентів професійної готовності

Діяльнісний підхід у ПП МУ ПК виступає теоретичною основою формування у них професійної готовності шляхом організації активної, професійно-орієнтованої та цифрово-опосередкованої діяльності. Саме в процесі виконання професійних дій, їх аналізу та рефлексивного осмислення відбувається становлення операційно-діяльнісного й рефлексивного компонентів готовності. Умови ЦОС розширюють можливості діяльнісного підходу, забезпечуючи інтеграцію сучасних технологій у структуру ПД та сприяючи підвищенню її результативності (Бовсунівська Г. Г., & Трохименко Т. О., 2022, с. 57; Костікова І. І., 2008; Ничкало Н. Г., 2010, с. 15).

Системний підхід у педагогічних дослідженнях розглядається як методологічна основа, що забезпечує цілісне бачення складних явищ, дозволяє встановити внутрішню структуру об'єкта, виявити взаємозв'язки між його компонентами та визначити механізми функціонування й розвитку. У контексті формування професійної готовності МУ ПК до ПД системний підхід набуває принципового значення, оскільки дає змогу уникнути фрагментарного аналізу окремих якостей або компетентностей і розглядати готовність як інтегративне, багатокомпонентне утворення, що функціонує в умовах ЦОС. Науковець Б. Долинський підкреслює, що системний підхід у підготовці МУ забезпечує узгодженість цілей, змісту, методів і результатів професійного становлення (Долинський Б. Т., 2011, с. 73). Подібну позицію розвиває науковець Н. Теличко, наголошуючи, що системність є необхідною умовою формування педагогічної майстерності, оскільки передбачає цілісну організацію ПП (Теличко Н. В., 2013, с. 191). Отже, системний підхід виступає методологічною основою цілісного розгляду професійної готовності в умовах ЦОС.

Сутність системного підходу полягає у трактуванні професійної готовності як структурованої системи, елементи якої перебувають у постійній взаємодії та взаємозумовленості. У межах цього дослідження така система включає мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діялісно-операційний, цифрово-компетентнісний та рефлексивний компоненти. Кожен із них виконує специфічну функцію, проте ефективність ПП забезпечується не ізольованим розвитком

окремого складника, а їх узгодженим функціонуванням. Науковець Н. Колесник зазначає, що системний підхід у підготовці МУ передбачає цілісне поєднання змістових і процесуальних характеристик професійного становлення (Колесник Н. Є., 2015, с. 231–251). Відтак професійна готовність розглядається нами як результат взаємодії її компонентів у межах єдиної педагогічної системи.

Мотиваційно-ціннісний компонент виступає системоутворювальним, оскільки визначає спрямованість особистості МУ на ПД і прийняття цифрових інновацій як необхідної складової сучасної освіти. Він забезпечує внутрішню мотивацію до оволодіння знаннями та способами діяльності, формує позитивне ставлення до використання цифрових ресурсів і до постійного професійного саморозвитку. Когнітивний компонент, у свою чергу, забезпечує інтелектуальну основу ПД, охоплюючи психолого-педагогічні, методичні та цифрово-дидактичні знання. Саме на цьому рівні відбувається інтеграція традиційних педагогічних знань із розумінням можливостей ЦОС.

Діяльнісно-операційний компонент реалізує когнітивний потенціал через систему професійних умінь: планування уроку, організацію навчальної взаємодії, використання цифрових інструментів, управління навчальною діяльністю молодших школярів. Науковець Ю. Шевченко підкреслює, що системний підхід у вдосконаленні готовності МУ передбачає узгодження знань, умінь і особистісних якостей у процесі ПД (Шевченко Ю. М., 2019, с. 204–208). У цифровому освітньому середовищі діяльнісно-операційний компонент набуває нових характеристик, оскільки професійна дія дедалі частіше здійснюється із застосуванням ІКТ, електронних платформ і цифрових ресурсів.

Цифрово-компетентнісний компонент у системній структурі професійної готовності виконує інтегративну функцію між когнітивним і діяльнісним рівнями, оскільки забезпечує здатність МУ трансформувати знання про цифрові технології у педагогічно доцільну практику. Науковець І. Костікова наголошує, що сучасна ПП вчителя передбачає інтеграцію ІКТ у зміст і методику навчання (Костікова І. І., 2008). Таким чином, цифрово-компетентнісний компонент не існує автономно,

а пронизує всю систему професійної готовності, підсилюючи її адаптивність до умов ЦТ.

Рефлексивний компонент забезпечує саморегуляцію та самокорекцію ПД. У межах системного підходу він виконує функцію зворотного зв'язку, що дозволяє оцінити ефективність взаємодії інших компонентів і визначити напрями подальшого розвитку. Науковець Н. Ничкало підкреслює, що формування професійної компетентності потребує визначення педагогічних умов, які забезпечують цілісність і результативність підготовки (Ничкало Н. Г., 2010, с. 15–20). У ЦОС рефлексивний компонент посилюється завдяки використанню електронних портфоліо, онлайн-аналізу результатів, цифрового моніторингу.

Узагальнену модель взаємозв'язків структурних компонентів професійної готовності в умовах ЦОС подано на рис. 1.5.



Рис. 1. 5. Взаємозв'язок структурних компонентів формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС

Системний підхід забезпечує методологічну основу цілісного розгляду формування готовності МУ ПК до ПД як інтегративної системи взаємопов'язаних компонентів. ЦОС посилює значущість цієї взаємодії, оскільки цифрово-компетентнісний компонент інтегрується з когнітивним і діяльнісним рівнями, а рефлексивний забезпечує механізм саморозвитку та адаптації до інноваційних змін. Саме такий підхід дозволяє пояснити професійну готовність не як сукупність окремих якостей, а як цілісну динамічну систему, що функціонує й розвивається в умовах ЦОС (Долинський Б. Т., 2011, с. 73; Теличко Н. В., 2013, с. 191; Шевченко Ю. М., 2019, с. 205).

Середовищний підхід у сучасній педагогічній науці розглядається як методологічна стратегія, що дозволяє аналізувати освітні явища через призму умов, ресурсів, взаємодій та організаційних характеристик середовища, в якому відбувається професійне становлення особистості. У контексті ЦОС цей підхід набуває особливої значущості, оскільки ПП МУ ПК дедалі більше здійснюється в цифрово-організованому освітньому просторі. Науковець М. Братко підкреслює, що середовищний підхід у ВО передбачає осмислення освітнього процесу як цілісної системи умов і впливів, які визначають характер розвитку особистості здобувача (Братко М. В., 2015, с. 243–261). Таким чином, ЦОС ЗВО слід розглядати не лише як інфраструктуру, а як педагогічно-спроєктований простір формування у МУ професійної готовності до діяльності в майбутньому.

Сутність середовищного підходу полягає в тому, що розвиток особистості розглядається як результат її взаємодії з освітнім середовищем, яке виступає не пасивним фоном, а активним чинником формування професійних якостей. У ПП МУ ПК це означає, що рівень сформованості професійної готовності безпосередньо залежить від структурних характеристик ЦОС університету, а саме від його відкритості, інтерактивності, технологічної забезпеченості, організованої комунікації та можливостей для професійної практики. Науковець О. Кошіль зазначає, що реалізація середовищного підходу в ПП педагогів передбачає створення умов, які стимулюють активність, самостійність і відповідальність

здобувачів освіти (Кошіль О. П., 2019, с. 97–100). Відтак ЦОС виступає чинником, що задає вектор професійного розвитку МУ.

У структурі ЦОС педагогічного університету можна виокремити кілька взаємопов'язаних вимірів: технологічний (системи управління освітою, хмарні сервіси, цифрові ресурси), організаційний (регламенти, моделі взаємодії, формати навчання), комунікативний (мережеві спільноти, партнерство «університет – школа») та ціннісно-нормативний (академічна доброчесність, цифрова етика, культура використання ІКТ). Науковець І. Сидорук підкреслює, що середовищний підхід передбачає цілеспрямоване конструювання освітнього простору як сукупності умов, що забезпечують розвиток професійно значущих якостей (Сидорук І., 2020, с. 218–223). У цьому сенсі ЦОС не лише забезпечує доступ до ресурсів, а й формує моделі професійної поведінки та способи взаємодії.

Особливий потенціал середовищного підходу проявляється у можливості розглядати ЦОС як простір інтеграції теорії та практики. Завдяки використанню цифрових платформ, інтерактивних симуляцій, онлайн-практик і електронних портфоліо МУ ПК отримують можливість моделювати професійні ситуації, аналізувати власну діяльність і поступово формувати операційно-діяльнісний та рефлексивний компоненти готовності. У цьому контексті науковець М. Братко наголошує, що освітнє середовище вищої школи потрібно організовувати таким чином, щоб стимулювати професійний розвиток здобувачів освіти через активну взаємодію суб'єктів освітнього процесу (Братко М. В., 2015, с. 247–261). Таким чином, ЦОС стає простором професійного становлення, у якому поєднуються навчання, практика й рефлексія.

Водночас середовищний підхід дозволяє враховувати динамічність і варіативність цифрового освітнього простору. Цифрові технології постійно оновлюються, змінюються формати взаємодії, з'являються нові педагогічні інструменти, що потребує від університету гнучкої організації освітнього процесу. Науковець О. Кошіль підкреслює, що ефективність середовищного підходу залежить від узгодженості внутрішніх і зовнішніх чинників розвитку освітньої

системи (Кошіль О. П., 2019, с. 97–100). Тому ЦОС ЗВО має бути відкритим, адаптивним і орієнтованим на потреби майбутньої ПД вчителя ПК.

Систематизацію потенціалу середовищного підходу для осмислення ЦОС подано на рис. 1.6.

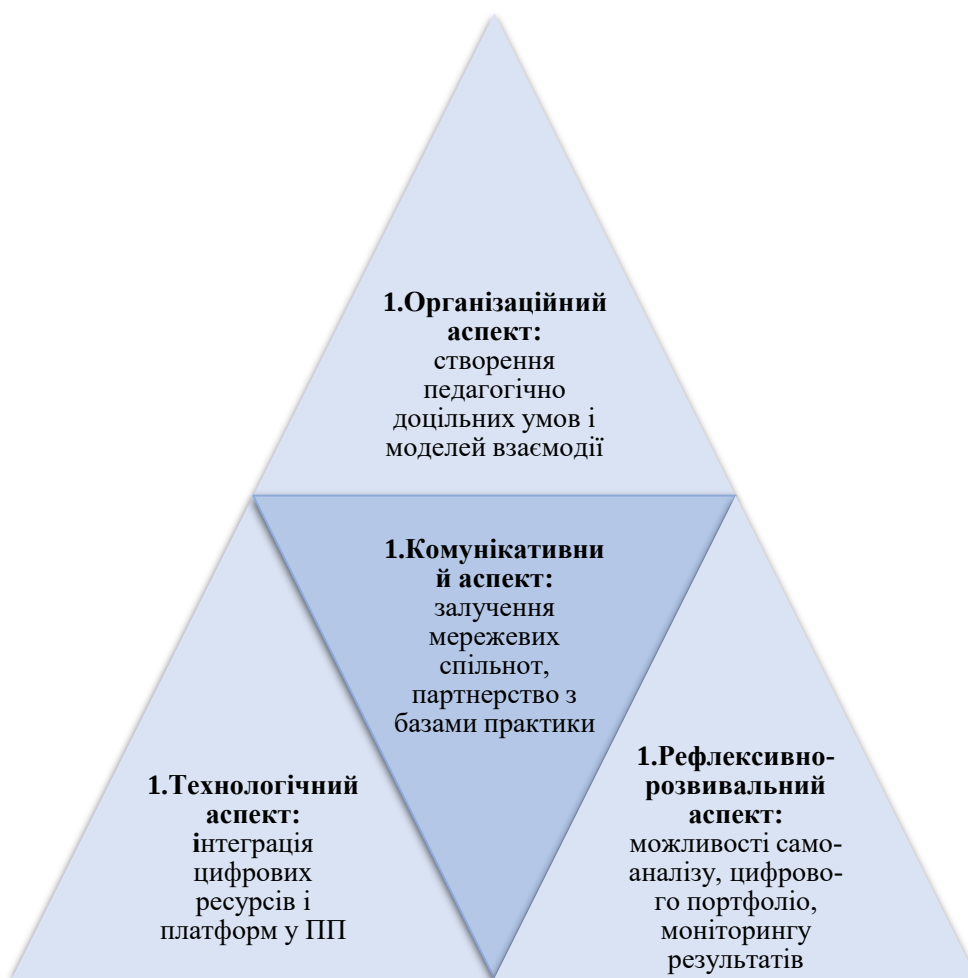


Рис. 1. 6. Потенціал середовищного підходу у формуванні професійної готовності МУ ПК в ЦОС

У структурі рис. відображено ключові можливості середовищного підходу як методологічної основи аналізу взаємодії суб'єктів освітнього процесу з цифровими ресурсами, платформами та інструментами. Така інтерпретація дозволяє розглядати ЦОС не лише як сукупність технологічних засобів, а як цілісну педагогічно-спроектовану систему, що забезпечує формування готовності МУ ПК до ПД.

Середовищний підхід дозволяє розглядати ЦОС педагогічного університету як активний чинник і водночас простір формування готовності до ПД у МУ ПК. Він акцентує увагу на взаємодії суб'єкта з освітнім простором, педагогічному проектуванні умов професійного розвитку та інтеграції технологічних, організаційних і комунікативних ресурсів у єдину систему підготовки. Саме завдяки даному підходу ЦОС постає не як сукупність технічних засобів, а як структурований педагогічний простір, що забезпечує становлення професійної готовності в умовах ЦОС (Братко М. В., 2015, с. 245; Кошіль О. П., 2019, с. 98; Сидорук І., 2020, с. 220).

Інтегративний підхід у сучасній педагогічній теорії розглядається як методологічна основа поєднання різних змістових, технологічних і організаційних складників освітнього процесу з метою забезпечення його цілісності та результативності. У контексті ПП МУ ПК в умовах ЦТ інтегративний підхід набуває особливої актуальності, оскільки дозволяє узгодити традиційні педагогічні засади з цифровими технологіями, міждисциплінарним змістом і сучасними інноваційними практиками. Науковець А. Богуш підкреслює, що інтегрований підхід відображає закономірний етап розвитку освіти, спрямований на формування у студентів цілісного світогляду та здатності до комплексного мислення (Богуш А. М., 2023, с. 121–127). У свою чергу науковці Н. Ларіонова та Н. Стрельцова наголошують, на інтегративності як поєднанні змістових ліній, методів і форм навчання задля підвищення ефективності освітнього процесу у ПК (Ларіонова Н. Б., Стрельцова Н. М., 2018, с. 34-40). Відтак інтегративний підхід стає методологічною основою для гармонізації традиційних і цифрових складників ПП.

Сутність інтегративного підходу полягає в цілеспрямованому поєднанні різнорідних елементів освітнього процесу в єдину систему, що забезпечує комплексний розвиток особистості майбутнього фахівця. У ПП вчителя ПК це означає інтеграцію психолого-педагогічних знань, методичних умінь, цифрових інструментів і практичного досвіду в цілісні форми навчання. Науковці Л. Васильченко та ін. зазначають, що інтегративний підхід у контексті НУШ

спрямований на подолання фрагментарності знань і формування цілісного освітнього досвіду (Васильченко Л., Гребінь С., & Фролов Д., 2023, с. 7). Саме така логіка є важливою для формування професійної готовності, оскільки передбачає не ізольоване оволодіння окремими компетентностями, а їх взаємопов'язане функціонування.

Однією з ключових можливостей інтегративного підходу є поєднання традиційних педагогічних технологій із цифровими інструментами. Йдеться не про механічне додавання ІКТ до класичних методик, а про їх методично-обґрунтовану інтеграцію в структуру навчального процесу. Науковці підкреслюють важливість сучасних інтеграційних підходів до підготовки майбутніх педагогів, так як вони передбачають синтез інноваційних і традиційних форм навчання (Свідерська О. М., Свідерський О. М., 2022, с. 103–106). У такій логіці цифрові технології стають не альтернативою традиційним методам, а засобом їх оновлення та розширення.

Іншою важливою можливістю інтегративного підходу є міждисциплінарна інтеграція. ПД учителя ПК має комплексний характер, оскільки передбачає інтеграцію змісту різних освітніх галузей, формування ключових компетентностей учнів та забезпечення цілісного розвитку дитини. Інтегративний підхід у підготовці МУ формує у них здатність до міжпредметних зв'язків, комплексного планування навчального процесу та використання інтегрованих курсів. Науковець В. Шульга зазначає, що застосування даного підходу до навчання молодших школярів сприяє розвитку в учнів системного мислення та забезпечує єдність змісту освіти (Шульга В., 2023, с. 183–187). Відповідно, МУ під час навчання у ЗВО набуває навичок та вмінь із реалізації зазначеної інтегративної логіки в шкільну практику.

Крім того, інтегративний підхід відкриває можливості для МУ щодо впровадження інноваційних освітніх практик: проєктного навчання, змішаних форм навчання, цифрових симуляцій, інтерактивних платформ та ін. У цьому контексті поєднання теоретичних знань із практичними цифровими інструментами сприяє формуванню операційно-діяльнісного та рефлексивного

компонентів професійної готовності. Інтегративність дозволяє вибудувати навчальний процес таким чином, щоб МУ одночасно засвоював зміст, оволодівав способами діяльності й формував ціннісне ставлення до інновацій (Богущ А. М., 2023, с. 122; Васильченко Л., Гребінь С., & Фролов Д., 2023, с. 7; Свідерська О. М., & Свідерський О. М., 2022, с. 104).

Узагальнену характеристику можливостей інтегративного підходу в процесі ПП подано на рис. 1.7.

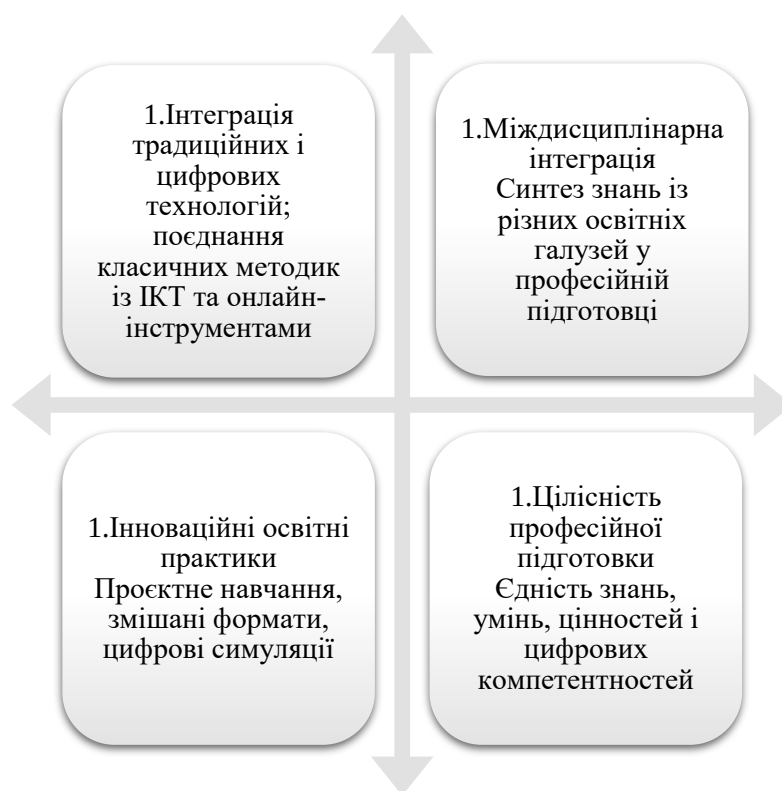


Рис. 1. 7. Можливості інтегративного підходу в поєднанні традиційних і цифрових технологій у ПП МУ ПК

Отже, інтегративний підхід у ПП МУ ПК забезпечує методологічну основу для поєднання традиційних педагогічних і цифрових технологій, міждисциплінарного змісту та інноваційних практик. Його потенціал полягає у створенні цілісної моделі підготовки, у межах якої всі складники професійної готовності формуються у взаємозв'язку та взаємодії.

Синтез компетентнісного, діяльнісного, системного, середовищного та інтегративного підходів зумовлений складністю феномена професійної готовності

МУ ПК та багатовимірністю ЦОС, у межах якого відбувається їх підготовка. Кожен із зазначених підходів відображає окремий аспект досліджуваного явища: компетентнісний – орієнтує на результат у вигляді сформованих професійних компетентностей (Бібік Н. М., 2004, с. 48; Савченко О. Я., 2010, с. 12), діяльнісний – розкриває механізми становлення готовності через активну професійно-орієнтовану діяльність (Бовсунівська Г. Г., & Трохименко Т. О., 2022, с. 57; Молнар Т., 2016b, с. 29), системний – забезпечує цілісне бачення структури та взаємозв'язків професійної готовності (Долинський Б. Т., 2011, с. 73; Теличко Н. В., 2013, с. 191), середовищний – дозволяє осмислити ЦОС як чинник професійного становлення (Братко М. В., 2015, с. 245; Кошіль О. П., 2019, с. 98), інтегративний – забезпечує узгодження традиційних і цифрових технологій, міждисциплінарних знань та інноваційних практик (Богуш А. М., 2023, с. 122; Васильченко Л., Гребінь С., & Фролов Д., 2023, с. 7). Їх поєднання створює методологічну основу побудови цілісної концептуальної моделі формування професійної готовності МУ до ПД в умовах ЦОС. Узагальнену концептуальну модель формування професійної готовності МУ ПК до ПД в цифровому освітньому середовищі подано в табл. 1.5.

Синтез розглянутих теоретичних підходів дозволяє вибудувати концептуальну модель формування професійної готовності МУ ПК до ПД як багаторівневу, цілісну систему, адже компетентнісний підхід визначає результативні орієнтири підготовки, діяльнісний розкриває механізми становлення професійних умінь, системний забезпечує узгодженість структурних компонентів, середовищний акцентує увагу на ролі цифрового освітнього простору як чинника професійного розвитку, інтегративний об'єднує змістові й технологічні складники в єдину модель. Їх взаємодоповнювальний характер підтверджує методологічну доцільність комплексного застосування зазначених підходів у дослідженні, оскільки в їх синтезі професійна готовність постає як динамічна система, здатна функціонувати й розвиватися в умовах ЦОС. Отже, нами обґрунтовано, що формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС потребує синтезі компетентнісного, діяльнісного, системного, середовищного та

інтегративного підходів. *Компетентнісний* підхід визначає результативні орієнтири підготовки та фокусує увагу на інтегрованому характері

Таблиця 1.5.

**Концептуальна модель формування професійної готовності МУ ПК в ЦОС
(синтез теоретичних підходів)**

Теоретичний підхід	Методологічна функція в моделі	Ключовий об'єкт впливу	Механізми реалізації в ЦОС	Очікуваний результат (компонент готовності)
Компетентнісний	Визначає цільові орієнтири та результати підготовки	Професійні компетентності майбутнього вчителя	Оновлення змісту освітніх програм, інтеграція цифрово-дидактичних знань, орієнтація на практичний результат	Цілісна система знань, умінь, цінностей і цифрових компетентностей (мотиваційно-ціннісний, когнітивний компоненти)
Діяльнісний	Визначає механізм формування готовності через активну діяльність	Професійні дії та способи їх виконання	Моделювання уроків, цифрові симуляції, проектна діяльність, онлайн-практики	Сформованість операційно-діяльнісного та рефлексивного компонентів
Системний	Забезпечує цілісність і взаємозв'язок структурних компонентів	Структура професійної готовності як інтегрована система	Узгодження змісту, методів і форм навчання; координація теоретичної та практичної підготовки	Збалансованість і взаємодоповнюваність усіх компонентів готовності
Середовищний	Визначає роль ЦОС як чинника розвитку	Освітнє середовище педагогічного університету	Платформна організація навчання, цифрові сервіси, мережеві спільноти, партнерство «університет – школа»	Адаптивність, готовність до ПД в цифровому просторі
Інтегративний	Забезпечує поєднання різних змістових і технологічних складників ПП	Зміст і технології професійної освіти	Синтез традиційних і цифрових методик, міждисциплінарні курси, ЗН	Цілісність ПП та готовність до інновацій

професійних компетентностей; діяльнісний розкриває механізми їх становлення через активну, професійно-орієнтовану та цифрово-опосередковану діяльність; системний забезпечує цілісність і взаємозв'язок структурних компонентів готовності; середовищний акцентує роль ЦОС як чинника й простору професійного розвитку; інтегративний поєднує традиційні та цифрові технології, міждисциплінарні знання й інноваційні практики в єдину модель підготовки. У їх синтезі професійна готовність до ПД постає як багатокomпонентна, динамічна система, що формується в педагогічно-організованому ЦОС та забезпечує здатність МУ ПК ефективно здійснювати фахову діяльність у сучасних умовах.

1.3. Сутність, структура та компоненти готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності

У психолого-педагогічному дискурсі поняття «професійна готовність» посідає центральне місце в дослідженнях, присвячених проблемі якості підготовки майбутніх педагогів до ПД, оскільки саме через цю категорію осмислюється зв'язок між процесом навчання у ЗВО та реальним виконанням професійних функцій. У тлумачних і спеціалізованих педагогічних джерелах «готовність» розглядається як інтегральна характеристика особистості, що поєднує знання, уміння, ціннісні орієнтації, мотивацію, емоційно-вольові якості та здатність до саморегуляції (Словник термінів з професійної освіти, 2013, с. 66–67; Сучасний психолого-педагогічний словник, 2016, с. 79–80). Такий підхід закладає методологічну основу для подальших інтерпретацій, у яких готовність уже не зводиться до окремих професійних умінь, а постає як системне утворення, що формується в процесі ПП й забезпечує ефективність майбутньої діяльності. Науковець В. Гриньова наголошує, що ПП є вихідною умовою становлення професіоналізму, а готовність виступає якісним результатом цього процесу, що інтегрує набуті знання з практичною здатністю їх застосовувати (Гриньова В. М., 2011, с. 28–31). Отже, вже на рівні загальнотеоретичного аналізу професійна

готовність окреслюється як складне особистісно-професійне утворення, що має діяльнісний, ціннісний і когнітивний виміри.

У спеціальних дослідженнях, присвячених підготовці МУ ПК, поняття професійної готовності конкретизується через зміст і завдання ПД саме в початковій ланці освіти. Науковець Н. Калюжка розглядає професійну готовність МУ ПК як цілісну характеристику особистості, що відображає його здатність успішно здійснювати педагогічну діяльність з урахуванням вікових особливостей молодших школярів, сучасних освітніх вимог і соціального контексту (Калюжка Н., 2017, с. 22–27). Науковці Н. Бахмат та О. Довгань підкреслюють, що готовність МУ ПК до реалізації ПД формується як комплекс мотиваційних, змістових та операційних компонентів, які забезпечують ефективність педагогічної взаємодії, організацію освітнього процесу та професійне самовдосконалення (Бахмат Н. В., Довгань О. С., 2020, с. 230). У дослідженнях, присвячених готовності до конкретних видів діяльності, наприклад до використання проєктних технологій, науковці Н. Грицай та С. Купчак доводять, що готовність включає внутрішню мотивацію до інновацій, систему знань про педагогічну технологію та сформовані вміння її практичного впровадження в освітній процес (Грицай Н. Б., Купчак С. Б., 2022, с. 105–118). Така конкретизація підтверджує, що професійна готовність у педагогічному контексті завжди має інтегративний характер і передбачає взаємодію кількох складників.

Для нашого дослідження особливе значення має наукове трактування професійної готовності як структурно-організованого утворення. У сучасних працях вона здебільшого розглядається як багатокomпонентна система. Науковець О. Красовська, аналізуючи професійну готовність МУ ПК до мистецько-освітньої діяльності, виокремлює компоненти та критерії її сформованості, що охоплюють мотиваційний, когнітивний і діяльнісний аспекти (Красовська О. О., 2016, с. 30–33). Подібний підхід простежується і в роботах, де обґрунтовуються критерії та показники рівнів готовності до формування окремих компетентностей учнів. Так, науковець В. Андрійчук акцентує на необхідності чіткого визначення структурних компонентів і діагностичних параметрів готовності як умови її об'єктивного

оцінювання (Андрійчук В. В., 2023, с. 160–164). У дослідженнях, присвячених творчій підготовці МУ, науковці О. Матвієнко (Матвієнко О. В., 2012, с. 238–244), О. Криволап (Криволап О. Ю., 2015, с. 184–190), О. В. Коломієць (Коломієць О. В., 2012, с. 233–236) та ін. підкреслюють, що готовність до творчої діяльності формується через поєднання мотиваційно-ціннісного ставлення до педагогічної праці, ґрунтовної теоретичної підготовки та сформованих практичних умінь. Усі ці підходи дозволяють стверджувати, що у вітчизняній педагогічній науці професійна готовність МУ ПК трактується як системне, структуроване та динамічне утворення.

Окремі дослідження пов'язані із оновленням змісту професійної готовності в умовах сучасних освітніх трансформацій. Концепція НУШ акцентує увагу на компетентнісній парадигмі підготовки педагога, здатного діяти в умовах партнерства, інноваційності та відкритості до змін (Концепція НУШ, 2016). У цьому контексті професійна готовність не може розглядатися як статичний стан. Вона постає як здатність до безперервного професійного розвитку, адаптації до нових освітніх реалій і впровадження інноваційних технологій. Науковець Т. Ваколя, аналізуючи проблему готовності МУ ПК до роботи з обдарованими учнями, доводить, що готовність включає також елемент прогностичності, тобто здатність передбачати освітні результати й коригувати власну діяльність (Ваколя Т. І., 2015, с. 298–302). Подібну ідею розвиває науковець Ю. Бондар, який підкреслює, що підготовка МУ до розвитку обдарованості учнів засобами проєктної технології передбачає інтеграцію інноваційних умінь у загальну структуру професійної готовності (Бондар Ю., 2023, с. 73–84). Таким чином, у сучасних дослідженнях професійна готовність дедалі більше набуває інноваційного та компетентнісного виміру.

В умовах ЦОС зміст поняття «професійна готовність» потребує додаткового уточнення. Цифровізація освіти змінює не лише інструментарій діяльності вчителя, а й саму логіку організації навчального процесу, характер педагогічної взаємодії та механізми оцінювання результатів. У цьому контексті особливої ваги набуває здатність МУ ПК інтегрувати цифрові технології в освітній процес,

забезпечувати безпечне й етичне використання цифрових ресурсів, організовувати дистанційне й ЗН. Науковець А. Дрокіна, досліджуючи ПП МУ ПК в умовах дистанційного навчання, зазначає, що цифрове середовище суттєво трансформує вимоги до професійної готовності, зокрема підсилює значущість цифрових компетентностей і самостійності здобувачів освіти (Дрокіна А. С., 2022). Науковець І. Василіків наголошує на тому, що ПП МУ до самоосвітньої діяльності засобами ІКТ розширює традиційне розуміння готовності, додаючи до неї компонент цифрової саморегуляції та здатності до навчання протягом життя (Василіків І. Б., 2025, с. 499–501).

У межах цього дослідження готовність МУ ПК до ПД в умовах ЦОС визначаємо як інтегративне особистісно-професійне утворення, що формується в процесі цілеспрямованої педагогічної підготовки та відображає здатність і внутрішньо-індивідуальну готовність майбутнього фахівця ефективно здійснювати освітню діяльність у цифрово-орієнтованому середовищі ПК.

Це утворення поєднує мотиваційно-ціннісну спрямованість на педагогічну діяльність і цифрові інновації, систему психолого-педагогічних та цифрово-дидактичних знань, сформовані професійні й цифрові вміння, здатність до рефлексії, саморегуляції та безперервного професійного розвитку, що забезпечують результативну організацію освітнього процесу відповідно до сучасних освітніх стандартів і вимог ЦОС.

Отже, узагальнюючи проаналізовані підходи до визначення даного поняття, можемо констатувати, що професійна готовність МУ ПК в умовах ЦОС слід розглядати як інтегративну особистісно-професійну характеристику, що поєднує стійку мотиваційно-ціннісну орієнтацію на педагогічну діяльність і цифрові інновації; систему психолого-педагогічних і цифрово-дидактичних знань; сформовані вміння організовувати освітній процес у цифровому середовищі; здатність до партнерської взаємодії, творчості та рефлексії; готовність до безперервного професійного саморозвитку. Таке уточнення дозволяє інтегрувати класичні теоретичні положення про професійну готовність із сучасними вимогами ЦОС, не руйнуючи традиційної структури поняття, але розширюючи його зміст

відповідно до викликів ЦТ. Саме в такій інтерпретації професійна готовність стає методологічною основою подальшого структурування її компонентів, визначення критеріїв і показників сформованості та розроблення педагогічних умов її цілеспрямованого формування.

У сучасному психолого-педагогічному дискурсі структура професійної готовності МУ ПК до діяльності розглядається як багатовимірне інтегративне утворення, що поєднує особистісні, когнітивні та діяльнісні характеристики й відображає здатність до результативного здійснення ПД. Теоретичне осмислення цього феномена опирається на положення про системний характер ПП та її результативність як якісну характеристику майбутнього фахівця. Науковець В. Гриньова підкреслює, що ПП є процесом формування професіоналізму, у межах якого готовність виступає інтегративним результатом засвоєння знань, цінностей і способів діяльності (Гриньова В. М., 2011, с. 30-32). У дослідженнях, присвячених підготовці вчителя ПК, професійна готовність трактується як цілісна характеристика особистості, що охоплює мотиваційні, когнітивні та операційні компоненти, які є між собою взаємопов'язані й взаємозумовлені. (Калюжка Н., 2017, с. 21–24; Бахмат Н. В., & Довгань О. С., 2020, с. 227–231).

У межах компетентнісної парадигми підготовки педагога професійна готовність розширюється за рахунок включення ціннісно-сміслового виміру та здатності до інноваційної діяльності. Науковці Н. Грицай і С. Купчак доводять, що готовність до впровадження проєктних технологій формується як інтеграція мотивації, знань і практичних умінь, що підтверджує багатокомпонентність цього утворення (Грицай Н. Б., Купчак С. Б., 2022, с. 105–118). Науковець О. Красовська, аналізуючи структуру професійної готовності МУ ПК, обґрунтовує доцільність виділення мотиваційного, когнітивного та діяльнісного компонентів як базових структурних елементів (Красовська О. О., 2016, с. 30–33). Водночас сучасні умови ЦТ освіти потребують доповнення цієї структури цифрово-компетентнісним і рефлексивним вимірами, оскільки діяльність учителя ПК відбувається в умовах ЦОС, що змінює характер педагогічної взаємодії, інструментарій і форми організації навчання.

Узагальнення теоретичних підходів до структурування професійної готовності МУ ПК до ПД подано в табл. 1.6. У ній систематизовано наукові позиції щодо компонентного складу професійної готовності з урахуванням сучасних трансформацій освітнього середовища та цифрових викликів ПД. Така структуризація дозволяє не лише окреслити змістові характеристики кожного компонента, а й визначити їх взаємозв'язок як цілісної інтегративної системи, що забезпечує результативність ПП МУ ПК.

Таблиця 1.6

Структура професійної готовності МУ ПК в умовах ЦОС

Компоненти	Змістова характеристика	Ключові ознаки сформованості
Мотиваційно-ціннісний	Система професійних мотивів, педагогічних цінностей, орієнтація на гуманістичні ідеали НУШ, готовність до інновацій і цифрових змін	Усвідомлене прагнення до ПД; позитивне ставлення до цифрових технологій; відповідальність за результати навчання
Когнітивний	Сукупність психолого-педагогічних, методичних і цифрово-дидактичних знань, розуміння закономірностей розвитку молодших школярів	Знання теорії та методики навчання; орієнтація в цифрових інструментах; здатність аналізувати освітні ситуації
Діяльнісно-операційний	Сформованість професійних умінь організовувати освітній процес, застосовувати педагогічні технології, управляти навчальною діяльністю учнів	Уміння планувати урок; використовувати інтерактивні та проєктні технології; забезпечувати партнерську взаємодію
Цифрово-компетентнісний	Здатність інтегрувати цифрові інструменти в освітній процес, працювати в системі управління освітою, організовувати дистанційне та ЗН, дотримуватися цифрової етики	Використання цифрових ресурсів; забезпечення безпеки та академічної доброчесності; здатність до цифрової самоосвіти
Рефлексивний	Здатність до самоаналізу ПД, оцінювання результатів навчання, корекції педагогічних дій, безперервного саморозвитку	Наявність професійної самосвідомості; уміння оцінювати власні досягнення; готовність до вдосконалення

Теоретична інтерпретація наведеної структури дозволяє розглядати професійну готовність МУ ПК як цілісну систему взаємопов'язаних компонентів, кожен із яких виконує специфічну функцію, але не існує ізольовано. Мотиваційно-ціннісний компонент забезпечує внутрішню спрямованість на педагогічну діяльність і прийняття цифрових інновацій як невід'ємної складової сучасної

освіти. Когнітивний компонент формує інтелектуальну основу діяльності, на якій вибудовується професійна компетентність. Діяльнісно-операційний компонент відображає здатність реалізовувати знання на практиці, організовувати навчальний процес і здійснювати педагогічну взаємодію. Цифрово-компетентнісний компонент інтегрує сучасні технологічні вимоги до професії вчителя ПК, перетворюючи цифрові інструменти на педагогічно доцільні засоби навчання. Рефлексивний компонент забезпечує механізм саморегуляції, професійного саморозвитку та адаптації до змін освітнього середовища.

Отже, структура професійної готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС у ЗВО постає як цілісна інтегративна характеристика особистості, що поєднує мотиваційно-ціннісні орієнтації, систему знань, професійні уміння, цифрову компетентність і рефлексивну здатність до саморозвитку. Саме взаємодія цих компонентів забезпечує якісну підготовку майбутнього педагога до діяльності в сучасному цифровому освітньому середовищі та створює методологічне підґрунтя для подальшого визначення критеріїв і рівнів сформованості професійної готовності.

Мотиваційно-ціннісний компонент професійної готовності МУ ПК до ПД посідає системоутворювальне місце у структурі готовності, оскільки саме він визначає внутрішню спрямованість особистості на педагогічну діяльність, прийняття професійних норм і цінностей, відкритість до інновацій та здатність до саморозвитку. У психолого-педагогічних дослідженнях мотивація розглядається як внутрішній рушій професійного становлення, що зумовлює активність суб'єкта, його ставлення до діяльності та рівень включеності в професійний процес. Науковець Л. Ребуха наголошує на формуванні системи цінностей майбутніх фахівців, котрі є визначальним чинником їхнього професійного становлення, оскільки саме ціннісні орієнтації забезпечують усвідомленість вибору та стійкість професійної позиції (Ребуха Л., & Виноградова Т., 2018). У контексті підготовки вчителя ПК це означає, що мотиваційно-ціннісний компонент не обмежується бажанням працювати в школі, а охоплює прийняття

гуманістичних ідей освіти, орієнтацію на розвиток дитини, готовність діяти відповідально та творчо.

В умовах ЦОС зміст мотиваційно-ціннісного компонента набуває додаткового виміру, пов'язаного з формуванням позитивної установки на цифрову педагогіку та інноваційну діяльність. Цифрові технології перестають бути допоміжним інструментом і стають середовищем ПД вчителя. Тому внутрішня готовність до їх використання, позитивне ставлення до цифрових інновацій і розуміння їх педагогічної доцільності виступають необхідною умовою сучасної професійної готовності. Науковець О. Акімова підкреслює, що ПП МУ ПК у сучасних умовах має орієнтуватися на поєднання традиційних і новітніх практик, формуючи відкритість до інновацій і здатність до постійного професійного зростання (Акімова О., 2024). Подібну позицію розвивають науковці О. Білик, Н. Король та О. Куцик, які зазначають, що професійна компетентність учителя ПК у сучасних викликах передбачає не лише сформованість знань і вмінь, а й наявність ціннісної позиції щодо інноваційного розвитку освіти (Білик О., Король Н., & Куцик О., 2022). Отже, мотиваційно-ціннісний компонент інтегрує ставлення до цифрових технологій як до ресурсу підвищення якості навчання, а не як до формальної вимоги.

Суттєвим елементом мотиваційно-ціннісного компонента є також орієнтація на безперервний професійний розвиток, що в умовах ЦТ освіти набуває системного й довготривалого характеру. Йдеться не лише про періодичне підвищення кваліфікації, а про сформовану внутрішню установку на постійне оновлення знань, умінь і цифрових практик відповідно до динаміки освітніх інновацій. Сучасна педагогічна діяльність характеризується швидкими змінами змісту освіти, цифрових інструментів, форм організації навчання, а також зростанням вимог до цифрової, методичної та комунікативної компетентностей учителя ПК. У зв'язку з цим готовність до самоосвіти, професійної рефлексії та постійного вдосконалення набуває стратегічного значення і стає необхідною передумовою професійної стабільності та конкурентоспроможності фахівця.

Орієнтація на безперервний розвиток передбачає усвідомлення МУ власної відповідальності за якість ПД, здатність критично оцінювати власний досвід, визначати індивідуальні освітні потреби та проектувати персональну траєкторію професійного зростання. В межах ЦОС це проявляється у здатності самостійно опановувати нові сервіси й платформи, інтегрувати інноваційні методики навчання, аналізувати ефективність використання цифрових ресурсів та адаптувати їх до вікових особливостей молодших школярів. Таким чином, мотиваційно-ціннісний компонент набуває характеру внутрішнього регулятора професійної активності, що забезпечує стійкість до змін і відкритість до інновацій.

Науковець І. Василіків доводить, що підготовка МУ ПК до самоосвітньої діяльності засобами інформаційних технологій сприяє формуванню внутрішньої потреби в професійному саморозвитку та відповідальності за власну освітню траєкторію (Василіків І. Б., 2025, с. 495–500). Він акцентує увагу на тому, що цифрові технології не лише розширюють доступ до освітніх ресурсів, а й стимулюють розвиток автономності, самоорганізації та рефлексивності здобувачів, що є ключовими характеристиками сучасного педагога. У цьому контексті інформаційні технології виступають не інструментом зовнішнього контролю, а засобом активізації внутрішніх мотиваційних механізмів особистості. Узагальнену логіку взаємозв'язку складників мотиваційно-ціннісного компонента, зокрема професійних мотивів, ціннісних орієнтацій, установок на цифрову діяльність, потреби в саморозвитку та рефлексії, подано на рис. 1.8, що відображає їх системну інтеграцію та динамічний характер функціонування.

Циклічність цієї матриці відображає взаємозалежність елементів: професійна спрямованість формує основу позитивного ставлення до цифрової педагогіки; позитивна установка стимулює інноваційну активність; інноваційна діяльність підсилює потребу в безперервному розвитку; професійне зростання поглиблює мотивацію до ПД.

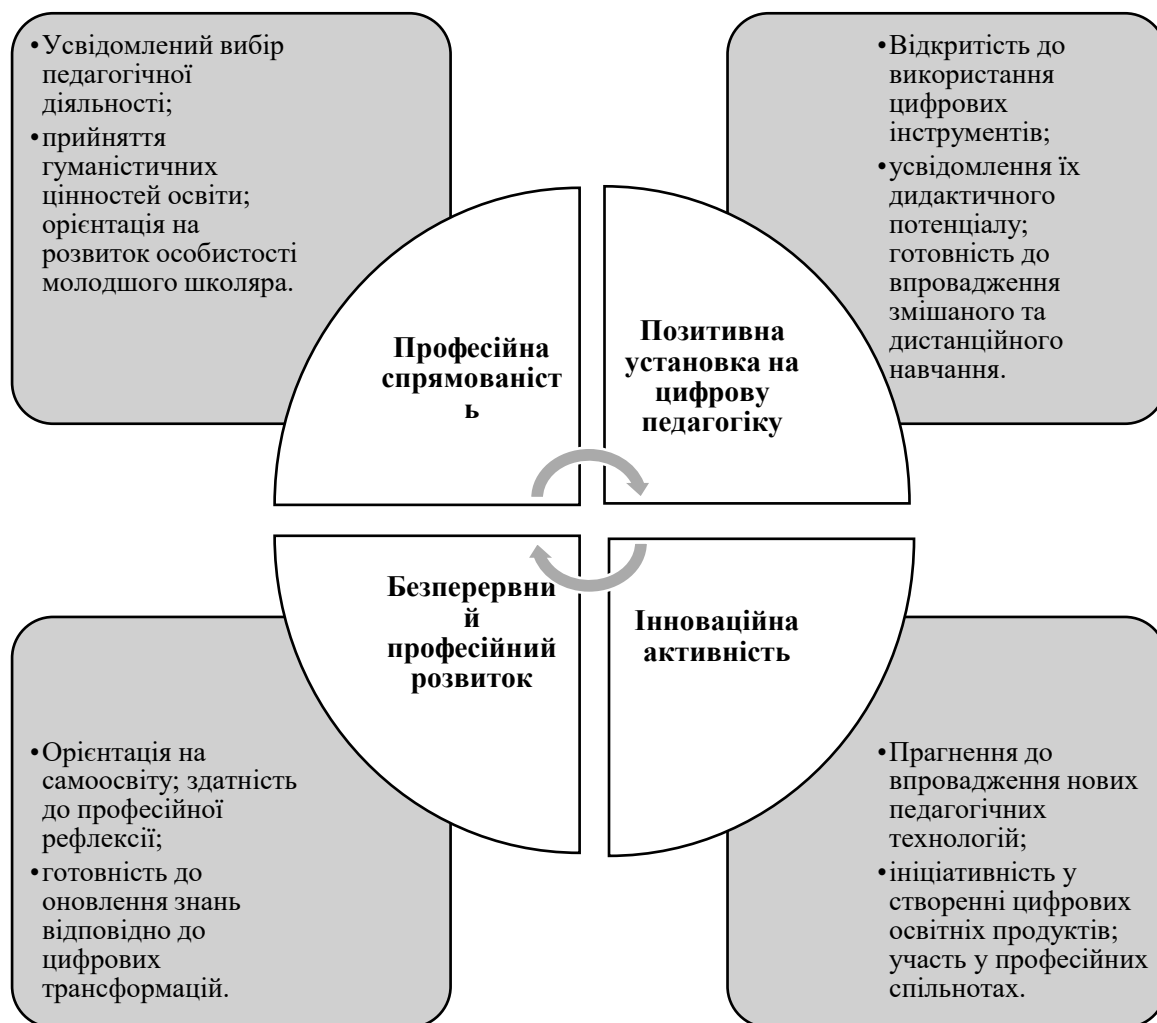


Рис. 1.8. Циклічна матриця мотиваційно-ціннісного компонента професійної готовності МУ ПК до ПД

Отже, мотиваційно-ціннісний компонент професійної готовності МУ ПК в умовах ЦОС виступає ядром цілісної структури готовності до ПД. Він забезпечує внутрішню спрямованість на ПД, прийняття цифрових інновацій як органічної складової сучасної освіти, активну інноваційну позицію та готовність до безперервного професійного саморозвитку. Саме сформованість цього компонента створює підґрунтя для ефективного функціонування інших структурних складників професійної готовності та визначає якість професійного становлення учителя ПК за ЦОС закладу загальної середньої освіти (ЗЗСО).

Когнітивний компонент професійної готовності МУ ПК виступає інтелектуальною основою їхньої майбутньої діяльності та забезпечує усвідомлене,

науково обґрунтоване здійснення освітнього процесу. У психолого-педагогічних дослідженнях підкреслюється, що система знань майбутнього педагога має бути не фрагментарною, а структурованою, інтегрованою та функціонально-спрямованою. Науковець В. Гриньова зазначає, що ПП передбачає формування цілісної системи знань, які стають підґрунтям професіоналізму та визначають якість педагогічних рішень (Гриньова В. М., 2011, с. 28–34). У контексті початкової освіти когнітивний компонент охоплює не лише знання предметного змісту, а й глибоке розуміння вікових та індивідуальних особливостей молодших школярів, закономірностей їх психічного розвитку та освітніх потреб.

У сучасних умовах ЦОС структура когнітивного компонента суттєво розширюється. До традиційної системи професійних і психолого-педагогічних знань додається цифрово-дидактичний пласт, що включає знання про цифрові інструменти, платформи, електронні ресурси, принципи організації ЗН та ДН, цифрову етику й безпеку. Науковець А. Дрокіна підкреслює, що ПП МУ ПК в умовах ДН потребує оновлення змісту теоретичної підготовки з урахуванням цифрових форматів організації освітнього процесу (Дрокіна А. С., 2022). Науковець І. Василіків доводить, що знання про інформаційні технології мають бути інтегровані в систему ПП як інструмент самоосвітньої та ПД (Василіків І. Б., 2025, с. 495–502). Таким чином, когнітивний компонент за ЦОС включає три взаємопов'язані блоки знань: професійно-предметний, психолого-педагогічний і цифровий.

Визначення змісту та структури когнітивного компонента професійної готовності МУ ПК в умовах ЦОС подано на рис. 1.9, де систематизовано сукупність психолого-педагогічних, методичних і цифрово-дидактичних знань, необхідних для ефективної ПД. У межах ЦОС цей компонент відображає здатність МУ ПК до осмислення освітніх процесів, аналізу педагогічних ситуацій та обґрунтованого використання ІКТ у ПК.

Циклічний характер моделі відображає взаємозалежність відповідних складників, так як професійно-предметні знання реалізуються через психолого-педагогічні механізми; психолого-педагогічні знання конкретизуються в цифрово-

дидактичному середовищі; цифрові інструменти генерують освітні дані, що потребують аналітичного осмислення; аналітико-методичні висновки, своєю чергою, удосконалюють зміст і способи ПД.



Рис. 1.9. Циклічна матриця когнітивного компонента професійної готовності МУ ПК до педагогічної діяльності

Отже, когнітивний компонент готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС слід розглядати як цілісну систему професійних, психолого-педагогічних і цифрових знань, інтегрованих у єдину логіку реалізації освітнього процесу. Його структурованість і глибина визначають здатність майбутнього педагога здійснювати науково-обґрунтовану, методично-доцільну й технологічно сучасну діяльність за ЦОС ПШ, забезпечуючи якість і результативність навчання молодших школярів.

Діяльнісно-операційний та цифрово-компетентнісний компоненти готовності МУ ПК до ПД відображають практичний вимір їхньої підготовки й забезпечують перехід від знання до результативної педагогічної дії. Якщо когнітивний компонент формує інтелектуальну основу ПД, то діяльнісно-операційний визначає здатність реалізувати ці знання в конкретних освітніх ситуаціях, а цифрово-компетентнісний – інтегрувати цифрові інструменти в логіку навчального процесу. У дослідженнях ПП підкреслюється, що сформованість умінь і навичок є показником реальної готовності до діяльності.

Так, науковці В. Федорчук і О. Аліксійчук доводять, що використання проектних технологій у ПП МУ ПК сприяє розвитку у них здатності планувати, організовувати й оцінювати освітній процес на основі активної взаємодії (Федорчук В. В., & Аліксійчук О. С., 2021). Подібну позицію розвивають науковці Т. Турчин та ін., наголошуючи, що впровадження нових педагогічних технологій формує у МУ систему операційних умінь, спрямованих на активізацію пізнавальної діяльності молодших школярів (Турчин Т. М., ... & Максимчук Б. А., 2021). Отже, діяльнісно-операційний компонент охоплює вміння планувати урок, визначати його мету й очікувані результати, добирати методи й засоби навчання, організовувати співпрацю, здійснювати формувальне та підсумкове оцінювання.

В умовах ЦТ освітнього процесу діяльнісно-операційний компонент тісно взаємодіє з цифрово-компетентнісним. Останній відображає здатність МУ використовувати цифрові технології не як формальний додаток до традиційного уроку, а як органічний інструмент педагогічного дизайну. Науковець А. Дрокіна підкреслює, що організація дистанційного навчання вимагає від майбутнього педагога сформованості цифрових інструментальних умінь, зокрема роботи з платформами, інтерактивними сервісами та електронними ресурсами (Дрокіна А. С., 2022). Науковець І. Василіків зазначає, що інформаційні технології виступають засобом як організації освітнього процесу, так і професійної самоосвіти вчителя, що розширює спектр його цифрових дій (Василіків І. Б., 2025, с. 495–502). Таким чином, цифрово-компетентнісний компонент охоплює вміння створювати цифрові навчальні матеріали, організовувати ЗН та ДН, забезпечувати зворотний

зв'язок у цифровому середовищі, аналізувати освітні дані та дотримуватися принципів кібербезпеки й цифрової етики.

Взаємозв'язок діяльнісно-операційного та цифрово-компетентнісного компонентів у контексті проектування та реалізації цифрово-орієнтованого уроку подано на рис. 1.5. У межах цієї взаємодії цифрова компетентність виступає когнітивно-інструментальною основою ПД, тоді як діяльнісно-операційний компонент забезпечує практичну реалізацію відповідних знань, умінь і навичок у конкретних педагогічних ситуаціях. Цифрово-компетентнісний компонент включає здатність МУ здійснювати відбір цифрових ресурсів, критично оцінювати їхню педагогічну доцільність, інтегрувати електронні освітні платформи, мультимедійні засоби, інтерактивні сервіси та інструменти онлайн-співпраці відповідно до дидактичної мети уроку. Натомість діяльнісно-операційний компонент реалізується через уміння структурувати зміст навчального матеріалу, організовувати навчальну взаємодію здобувачів, застосовувати цифрові інструменти для активізації пізнавальної діяльності, диференціації завдань і формувального оцінювання.

У процесі проектування цифрово-орієнтованого уроку зазначені компоненти функціонують у тісній інтеграції, оскільки цифрова компетентність визначає педагогічний потенціал використання технологій, а діяльнісно-операційний компонент забезпечує їх педагогічно обґрунтоване впровадження. Саме взаємодія цих компонентів уможливорює перехід від формального застосування цифрових засобів до створення цілісного цифрового освітнього сценарію, орієнтованого на розвиток ключових компетентностей молодших школярів. Візуалізація цього процесу на рис. 1.10 демонструє поетапність переходу від цифрового проектування до результативної ПД в умовах сучасного освітнього середовища.

Проектування цифрово-орієнтованого уроку переходить в організацію діяльності учнів, що реалізується через цифрові інструментальні дії, результати яких аналізуються й стають підґрунтям для подальшого вдосконалення педагогічного процесу. Таким чином, діяльнісно-операційний та цифрово-

компетентнісний компоненти функціонують як взаємопов'язана система практичних дій і технологічних рішень.

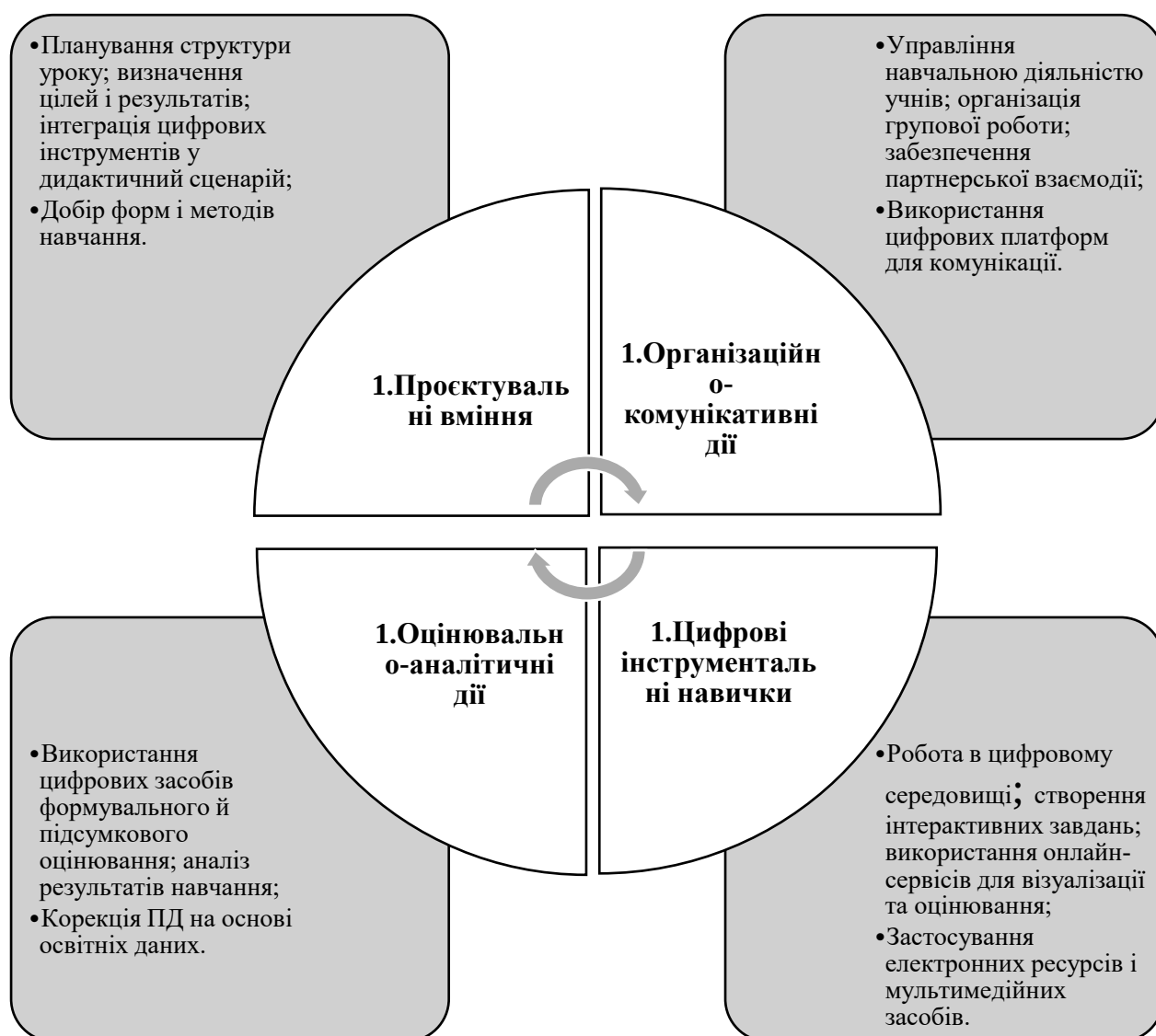


Рис. 1.10. Циклічна матриця діяльнісно-операційного та цифрово-компетентнісного компонентів професійної готовності МУ ПК до діяльності за фахом

Сутність діяльнісно-операційного та цифрово-компетентнісного компонентів професійної готовності МУ ПК до ПД полягає в ефективному формуванні комплексу фахових умінь, навичок і цифрових інструментальних дій, що забезпечують здатність проєктувати, реалізовувати й оцінювати цифрово-орієнтований урок. Їх інтеграція гарантує не лише технологічну оснащеність

майбутнього педагога, а й педагогічну доцільність використання цифрових засобів у навчальному процесі, що є ключовою умовою результативної діяльності в сучасному цифровому освітньому середовищі ПШ.

Рефлексивний компонент професійної готовності МУ ПК є інтегративним механізмом саморегуляції та фахового розвитку, що забезпечує усвідомлення власної ПД, оцінювання її дієвості та корекцію підготовки відповідно до змін освітнього середовища. У психолого-педагогічних дослідженнях рефлексія розглядається як здатність суб'єкта аналізувати власні дії, мотиви, цінності й результати діяльності, що є необхідною умовою професійного становлення педагога ПК.

Науковець О. Акімова та ін. обґрунтовують важливість формування рефлексивно-аналітичної компетентності здобувачів освіти, що є ключовою умовою розвитку їх професійної суб'єктності та здатності до усвідомленого вдосконалення власної діяльності (Акімова О., ... & Оробченко Т., 2026, с. 7–12). Отже, у структурі професійної готовності рефлексивний компонент виступає не додатковим, а стратегічним елементом, який інтегрує всі інші складники й забезпечує їх динамічний розвиток.

У контексті підготовки МУ ПК рефлексивний компонент охоплює здатність до самоаналізу професійних дій, критичного осмислення педагогічних ситуацій, усвідомлення сильних і слабких сторін власної підготовки. Науковець Т. Ваколя підкреслює, що готовність до роботи з різними категоріями учнів передбачає не лише знання й уміння, а й здатність аналізувати власну діяльність і прогнозувати її результати (Ваколя Т. І., 2015, с. 298–302). Рефлексія забезпечує педагогічну гнучкість, сприяє формуванню відповідальності за результати навчання та стимулює професійне самовдосконалення. У сучасних умовах ЦОС цей компонент набуває нового змістового наповнення – формується феномен цифрової рефлексії, що передбачає аналіз ефективності використання цифрових інструментів, оцінювання власної діяльності в онлайн- та змішаному форматах навчання, критичне ставлення до цифрового контенту.

ЦТ освітнього середовища посилює значущість здатності педагога адаптуватися до постійних змін, оновлення технологій і методик. Науковець І. Василіків зазначає, що підготовка до самоосвітньої діяльності засобами інформаційних технологій формує у МУ внутрішню потребу в безперервному професійному розвитку та здатність до саморегуляції (Василіків І. Б., 2025, с. 299–301). Таким чином, рефлексивний компонент інтегрує у студентів здібності до самоаналізу, цифрової рефлексії та педагогічного самовдосконалення й тим самим забезпечує адаптацію до трансформаційних процесів у системі початкової освіти.

Структуру рефлексивного компонента професійної готовності МУ ПК до ПД подано на рис. 1.11.

У ній відображено внутрішню організацію рефлексивних процесів як інтегративного механізму саморегуляції ПД, що забезпечує усвідомлення, аналіз і корекцію власних педагогічних дій у цифрово-трансформованому освітньому середовищі. Рефлексивний компонент охоплює когнітивний, аналітичний, оцінювальний та корекційний підрівні. Когнітивний підрівень передбачає усвідомлення здобувачем змісту власної ПД, розуміння її цілей, завдань і результатів. Аналітичний підрівень пов'язаний зі здатністю здійснювати критичний аналіз застосованих методів, цифрових інструментів і форм організації навчання. Оцінювальний аспект реалізується через співвіднесення досягнутих результатів із запланованими цілями, визначення рівня ефективності педагогічних рішень. Корекційний підрівень забезпечує готовність до внесення змін у власну професійну практику, удосконалення методик і цифрових стратегій навчання.

В умовах ЦОС рефлексивний компонент набуває особливої значущості, оскільки вимагає від МУ не лише оцінювання традиційних педагогічних дій, а й аналізу доцільності використання цифрових платформ, інтерактивних сервісів, інструментів формуального оцінювання та онлайн-комунікації. Він виступає механізмом постійного професійного самовдосконалення, що інтегрує мотиваційно-ціннісні установки, цифрову компетентність і діяльнісно-операційні вміння. Отже, представлена на рис. 1.11 структура демонструє, що рефлексивний

компонент має системний і динамічний характер, який забезпечує зворотний зв'язок між цілями, змістом, технологіями та результатами підготовки МУ ПК.



Рис. 1.11. Циклічна матриця рефлексивного компонента професійної готовності МУ ПК до діяльності у ЗЗСО

Циклічність моделі відображає постійний взаємозв'язок складників: професійний самоаналіз стимулює цифрову рефлексію, цифрова рефлексія зумовлює потребу в самовдосконаленні, процес саморозвитку поглиблює рівень усвідомлення власної діяльності й формує новий виток рефлексії. Так,

рефлексивний компонент професійної готовності МУ ПК до ПД виступає механізмом внутрішньої регуляції професійного становлення та гарантією його динамічності. Він забезпечує здатність до самоаналізу, критичного осмислення цифрових педагогічних практик, безперервного професійного самовдосконалення та адаптації до змін, що особливо актуально в умовах ЦОС. Саме сформованість цього компонента дозволяє МУ ПК не лише ефективно діяти в сучасному освітньому середовищі, а й активно трансформувати власну ПД відповідно до нових викликів і можливостей.

У педагогічній теорії поняття «критерій», «показник» і «рівень» використовуються як базові категорії для діагностики та оцінювання сформованості певних якостей, компетентностей або інтегративних характеристик особистості. Їх чітке розмежування має принципове значення для методологічної обґрунтованості емпіричного дослідження. У загальнонауковому розумінні критерій трактується як підстава, мірило або ознака, за якою здійснюється оцінювання певного явища. У педагогічних словникових джерелах критерій визначається як суттєва ознака, що дозволяє встановити ступінь відповідності об'єкта певним вимогам (Словник термінів, 2013, с. 256–257; Сучасний психолого-педагогічний словник, 2016, с. 195–196). Таким чином, критерій відображає якісну характеристику, що інтегрує низку конкретних проявів і слугує концептуальною межею оцінювання.

Показник, на відміну від критерію, є конкретизованою, емпірично фіксованою характеристикою, яка відображає зовнішній або внутрішній прояв відповідного критерію. Якщо критерій відповідає на запитання «що саме оцінюється?», то показник – «як саме це виявляється?». У працях, присвячених структурі професійної готовності, показники описуються як конкретні дії, знання, установки або поведінкові прояви, що піддаються спостереженню, вимірюванню чи експертному оцінюванню. Науковець В. Андрійчук, розглядаючи компоненти, критерії та показники рівнів готовності МУ ПК, підкреслює необхідність їх узгодженості зі структурою досліджуваного феномена, що забезпечує валідність діагностичного інструментарію (Андрійчук В. В., 2023, с. 160–164). Отже,

показники мають бути операціоналізованими, співвіднесеними з конкретними компонентами професійної готовності та придатними до кількісно-якісної інтерпретації.

Поняття «рівень» відображає ступінь сформованості певної якості відповідно до визначених критеріїв і показників. Рівень фіксує не лише наявність або відсутність ознак, а й їхню якісну вираженість, системність і стійкість. У педагогічних дослідженнях зазвичай виокремлюють декілька рівнів – від низького до високого – що дозволяє простежити динаміку розвитку досліджуваного явища. Науковець О. Красовська, аналізуючи професійну готовність МУ ПК, обґрунтовує доцільність визначення рівнів сформованості на основі системи критеріїв і показників, які відображають якісні зміни в структурі готовності (Красовська О. О., 2016, с. 30–33). У контексті нашого дослідження рівень сформованості професійної готовності слід розуміти як інтегральну характеристику ступеня розвитку її структурних компонентів – мотиваційно-ціннісного, когнітивного, діяльнісно-операційного, цифрово-компетентнісного та рефлексивного – в умовах ЦОС.

Отже, у межах дослідження робоче визначення базових понять можна сформулювати таким чином: критерії сформованості професійної готовності – це концептуально визначені якісні параметри, що відображають основні напрями оцінювання її структурних компонентів; показники – це конкретні, операціоналізовані прояви кожного критерію, які піддаються діагностиці; рівні – це ступені вираженості та системності проявів показників, що відображають інтегральний стан професійної готовності МУ ПК до діяльності в цифровому освітньому середовищі. Розроблення системи критеріїв, показників і рівнів сформованості професійної готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС має ґрунтуватися на структурі самої готовності та відповідати логіці її компонентного аналізу. Ураховуючи теоретично-обґрунтовані складники професійної готовності, доцільно виокремити п'ять взаємопов'язаних критеріїв: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісно-операційний, цифрово-компетентнісний та рефлексивний. Кожен із них відображає відповідний компонент і конкретизується

через систему показників. Систему критеріїв, показників і рівнів сформованості професійної готовності МУ ПК в умовах ЦТ подано в табл. 1.6.

Таблиця 1.6.

**Система критеріїв, показників і рівнів сформованості готовності МУ ПК до
ПД в умовах ЦОС**

Критерій	Показники	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
Мотиваційно-ціннісний	Стійкість професійної мотивації; позитивна установка на цифрову педагогіку; орієнтація на саморозвиток	Усвідомлена професійна позиція; активна інноваційна спрямованість; стійка потреба в самовдосконаленні	Позитивне ставлення до професії та цифрових інновацій; періодична ініціативність	Нестійка мотивація; формальне прийняття цифрових вимог	Відсутність професійної спрямованості; негативне або байдуже ставлення до інновацій
Когнітивний	Глибина професійних, психолого-педагогічних і цифрових знань; здатність до їх інтеграції	Системні, інтегровані знання; вільне оперування цифровими та методичними поняттями	Достатній обсяг знань; здатність застосовувати їх у типових ситуаціях	Фрагментарні знання; труднощі інтеграції цифрового змісту	Поверхневі знання; невміння застосовувати їх на практиці
Діяльнісно-операційний	Уміння планувати й реалізовувати урок; організовувати взаємодію; використовувати сучасні технології	Самостійне проектування цифрово-орієнтованого уроку; гнучке управління освітнім процесом	Виконання типових завдань із використанням цифрових інструментів	Часткове володіння професійними уміннями; залежність від зразка	Невміння організувати урок; відсутність практичних навичок
Цифрово-компетентнісний	Використання системи управління освітою; створення цифрових матеріалів; дотримання цифрової етики	Інтегроване, педагогічно доцільне використання цифрових ресурсів; критичний аналіз цифрового контенту	Упевнене застосування цифрових інструментів у стандартних ситуаціях	Обмежене використання цифрових засобів; труднощі в адаптації	Неволодіння цифровими технологіями; уникнення їх використання
Рефлексивний	Здатність до самоаналізу; оцінювання результатів; корекція діяльності	Системна професійна рефлексія; корекція педагогічних дій; стратегія саморозвитку	Здатність до самооцінювання в типових ситуаціях	Епізодичний самоаналіз; відсутність системності	Відсутність рефлексії; неспроможність оцінити власну діяльність

Запропонована система рівнів – високий, достатній, середній і низький – дозволяє відобразити динаміку формування професійної готовності та забезпечити кількісно-якісну інтерпретацію результатів емпіричного дослідження. Чотирирівнева модель дає змогу диференціювати ступінь сформованості кожного компонента, виявити проблемні зони та визначити напрями педагогічного впливу. Розроблена система критеріїв, показників і рівнів сформованості професійної готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС виступає методологічною основою подальшого емпіричного дослідження. Вона забезпечує логічну відповідність між теоретичною моделлю структури готовності та інструментарієм її діагностики, створює підґрунтя для оцінювання ефективності педагогічних умов її формування та дозволяє здійснювати науково обґрунтований аналіз динаміки професійного становлення МУ ПК в цифровому освітньому середовищі.

Отже, у межах цього параграфу здійснено цілісний теоретичний аналіз професійної готовності МУ ПК до діяльності як інтегративної характеристики особистості, що формується в умовах ЦОС. Уточнено зміст поняття «професійна готовність» як системного особистісно-професійного утворення, що поєднує мотиваційно-ціннісні орієнтації, когнітивну базу, діяльнісно-операційні вміння, цифрово-компетентнісні здатності та рефлексивні механізми саморегуляції. Обґрунтовано структуру зазначеної готовності, розкрито зміст кожного компонента з урахуванням вимог ЦОС ПК, а також визначено систему критеріїв, показників і чотирирівневої градації її сформованості. Таким чином, професійна готовність постає як динамічна, багатовимірна система, що забезпечує здатність МУ проектувати й реалізовувати цифрово-орієнтований освітній процес, здійснювати професійну рефлексію та безперервне самовдосконалення відповідно до трансформаційних змін сучасної освіти.

Висновки до першого розділу

У першому розділі здійснено теоретико-методологічний аналіз проблеми формування професійної готовності МУ ПК до діяльності в умовах ЦОС, що дозволило обґрунтувати концептуальні підходи та окреслити логіку подальшого дослідження. Отримані результати підтверджують, що ЦТ не може розглядатися як фрагментарне впровадження ІКТ, а є системоутворювальним чинником модернізації педагогічної освіти, який змінює її зміст, організаційні механізми, управлінські підходи та результати підготовки МУ.

У процесі аналізу встановлено, що ЦТ ВПО має багатовимірний характер і охоплює нормативно-правовий, інфраструктурно-технологічний, організаційно-управлінський, дидактико-методичний, компетентнісно-кадровий, соціокультурний та етико-безпековий виміри. Вона передбачає перехід від інструментального використання цифрових засобів до інтегрованої цифрової екосистеми університету, в якій платформи, аналітичні інструменти, комунікаційні сервіси та дидактичні рішення функціонують як взаємопов'язана архітектура. Такий підхід забезпечує нову якість освітнього середовища, у межах якого формується професійна готовність МУ ПК до діяльності в умовах цифрово-орієнтованої школи. З'ясовано, що відмінність ЦТ від інформатизації та цифровізації полягає у глибині та спрямованості змін: якщо інформатизація забезпечує технічну основу, а цифровізація – переведення процесів у цифровий формат, то трансформація передбачає переосмислення цілей, логіки управління, педагогічної взаємодії та критеріїв якості освіти. Відтак ЦТ виступає стратегічним механізмом розвитку ВПО, що інтегрує технологічні рішення з педагогічною доцільністю та управлінською ефективністю.

Аналіз нормативно-правових і концептуальних засад цифровізації освіти в Україні та закордоном дозволив встановити, що цифрова компетентність слугує обов'язковим результатом освіти, що зумовлює необхідність гармонізації освітньо-професійних програм підготовки вчителів ПК до формування цифрової компетентності, цифрової дидактики та освітньої аналітики. Відповідно

нормативно-концептуальна база виступає інституційним підґрунтям трансформації ПП майбутніх педагогів.

У межах розділу обґрунтовано структуру ЦОС педагогічного університету як інтегрованої екосистеми, що поєднує технологічну інфраструктуру, управлінські сервіси, дидактичні ресурси, аналітичні механізми та комунікаційні канали. Доведено, що ефективність такого середовища визначається не лише технічним забезпеченням, а насамперед системою педагогічних і організаційних умов його функціонування. До педагогічних умов віднесено методологічну обґрунтованість цифрових рішень, дидактичний редизайн дисциплін, практико-орієнтованість цифрової підготовки, розвиток цифрової рефлексії та психолого-педагогічну підтримку. Організаційні умови охоплюють інституційну стратегію цифрового розвитку, інтегровану інфраструктуру, підвищення кваліфікації викладачів, систему моніторингу якості та партнерство з базами практики. Їх синхронізація створює підґрунтя для цілеспрямованого формування професійної готовності МУ до діяльності у ЦОС.

Здійснено аналіз викликів і ризиків ЦТ, які мають технологічний, психолого-педагогічний, етичний, соціальний та управлінський характер. Встановлено, що ЦОС поряд із розширенням можливостей доступу до освіти створює ризики формалізації навчання, зниження якості педагогічної взаємодії, цифрової нерівності та перевантаження учасників освітнього процесу. Тому ефективна ЦТ потребує стратегічного управління, педагогічної доцільності та етичної регламентації цифрових практик.

У розділі здійснено теоретичне осмислення поняття «професійна готовність МУ ПК в умовах ЦОС» та узагальнено підходи до його визначення. Професійну готовність розглянуто як інтегративне особистісно-професійне утворення, що поєднує мотиваційно-ціннісну спрямованість, систему психолого-педагогічних і цифрово-дидактичних знань, сформовані професійні та цифрові вміння, здатність до рефлексії, саморегуляції та безперервного професійного розвитку. В умовах ЦТ це поняття набуває додаткового змісту, оскільки включає здатність ефективно діяти в цифрово-орієнтованому освітньому середовищі ПШ.

На основі аналізу наукових підходів обґрунтовано структуру готовності МУ ПК до ПД, що включає мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісно-операційний, цифрово-компетентнісний і рефлексивний компоненти. Доведено, що дані компоненти перебувають у взаємозумовленій єдності та формують цілісну систему, у межах якої ЦТ виступає чинником інтеграції та оновлення змісту кожного складника.

Таким чином, результати розділу дозволяють зробити висновок, що формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС є комплексним і системним процесом, який потребує узгодження стратегічного управління, цифрової інфраструктури, дидактичного редизайну, розвитку кадрового потенціалу та забезпечення педагогічних умов функціонування ЦОС. ЦТ виступає не зовнішнім чинником, а внутрішньою логікою модернізації ПП, що визначає архітектоніку її змісту, структуру професійної готовності та критерії оцінювання результативності.

Відповідно теоретичні засади, обґрунтовані в першому розділі, створюють концептуальну основу для розробки педагогічних умов та моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС.

Основні результати розділу відображено в наукових працях автора (Богущ М. Б., 2023; Богущ М. Б., 2024; Богущ М. Б., & Ребуха Л.З., 2024; Богущ М. Б., 2025а).

РОЗДІЛ 2

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ТА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ У ЦИФРОВОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

2.1. Педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів початкових класів до діяльності у цифровому освітньому середовищі

Сучасна ЦТ освіти істотно змінює зміст і організацію ПП МУ ПК, зумовлюючи необхідність пошуку таких педагогічних механізмів, які забезпечують ефективне формування їхньої професійної готовності до діяльності в умовах ЦОС. У цьому контексті особливої ваги набуває обґрунтування педагогічних умов, що сприяють цілеспрямованому розвитку мотиваційно-ціннісного, когнітивного, діяльнісно-операційного, цифрово-компетентнісного та рефлексивного компонентів готовності МУ ПК до ПД. Саме система педагогічних умов визначає характер освітнього процесу у ЗВО, забезпечує узгодженість змісту підготовки з сучасними освітніми вимогами та створює підґрунтя для інтеграції цифрових технологій у професійне становлення МУ. Тому перед обґрунтуванням конкретних педагогічних умов формування професійної готовності МУ ПК доцільно здійснити теоретичний аналіз понять «умова» та «педагогічна умова», що дозволить уточнити їх зміст у межах дослідження та сформулювати робоче визначення, релевантне меті даної роботи.

У науковій літературі поняття «умова» розглядається як одна з базових категорій, що використовується для опису факторів, які впливають на перебіг і результат певного процесу. У загальнонауковому розумінні умови трактуються як сукупність обставин, чинників або передумов, що забезпечують можливість реалізації певного явища чи діяльності. Саме вони створюють середовище, у межах якого відбувається розвиток системи або процесу. У педагогічних дослідженнях категорія «умова» застосовується для пояснення тих обставин, які сприяють ефективності освітнього процесу, його результативності та

відповідності поставленим цілям. З огляду на це, поняття «умова» у педагогіці пов'язане з організаційними, дидактичними, психологічними та соціальними факторами, що впливають на формування особистості здобувача освіти.

Науковець С. Гончаренко підкреслює, що конкретні умови розвитку особистості у вищій школі необхідно розглядати як комплекс взаємопов'язаних факторів освітнього середовища, котрі забезпечують реалізацію цілей навчання та сприяють розвитку інтелектуального й професійного потенціалу майбутнього фахівця (Гончаренко С., 2017, с. 45–48). У такому трактуванні умови виступають не лише зовнішніми чинниками організації навчання, а й системою впливів, що формують сприятливе середовище для розвитку особистості здобувача освіти. Аналогічної позиції дотримується науковець С. Сисоєва, яка зазначає, що в педагогічних дослідженнях умови необхідно розглядати як сукупність об'єктивних і суб'єктивних чинників, що визначають характер і результативність освітнього процесу (Сисоєва С., 2011, с. 20–28). У цьому контексті умови виступають своєрідною методологічною основою організації ПД, оскільки саме вони забезпечують можливість реалізації педагогічних цілей і досягнення запланованих результатів навчання.

Значний внесок у теоретичне осмислення категорії «умови» у педагогіці зробила науковець Н. Ничкало, яка розглядає їх як систему взаємодіючих факторів освітнього середовища, що забезпечують ефективність формування професійної компетентності майбутнього фахівця (Ничкало Н. Г., 2010, с. 13–20). У межах такого підходу умови виступають не лише передумовами освітнього процесу, а й інструментом його цілеспрямованої організації.

Подальший розвиток цієї ідеї знаходимо у працях науковця О. Дубасенюк, яка підкреслює, що умови ПП майбутніх педагогів розглядаються як системний комплекс організаційних, дидактичних і методичних чинників, що забезпечують ефективне формування професійної компетентності МУ (Дубасенюк О. А., 2012, с. 159–168). Дослідниця наголошує, що саме через систему умов відбувається інтеграція змісту навчання, методів ПД та освітнього середовища, у якому формується майбутній фахівець. Таким чином, у педагогічній теорії поняття

«умова» набуває функції своєрідного механізму організації освітнього процесу, що забезпечує узгодженість його структурних компонентів.

У педагогічній науці досить часто використовується уточнене поняття «педагогічні умови», яке конкретизує загальнонаукове розуміння «умови» у контексті освітнього процесу. Педагогічні умови, на відміну від загальних умов, мають цілеспрямований характер і пов'язані безпосередньо з організацією освітньої діяльності. Вони охоплюють комплекс факторів, що створюються або спеціально організовуються педагогом чи освітньою системою для досягнення визначених педагогічних результатів. Подібної позиції дотримуються науковці Н. Шурдук і Т. Васютіна, які підкреслюють, що педагогічні умови формування професійної готовності МУ необхідно розглядати як сукупність організаційних, змістових і методичних факторів. Вони забезпечують ефективність ПП та сприяють розвитку ПД майбутнього фахівця (Шурдук Н., Васютіна Т., 2018, с. 223–225). Разом з тим, науковці наголошують, що педагогічні умови мають комплексний характер і включають як організаційні аспекти освітнього процесу, так і змістові та методичні компоненти навчання (Волощук І., 2019; Гончаренко С., 2017; Козак Л. В., 2020; ; Ничкало Н., 2010; Лузан П. Г., 2014; Савченко О. Я., 2018). У цьому контексті педагогічні умови виступають не лише інструментом організації навчання, а й важливим чинником професійного становлення педагога.

Отож, аналіз наукових підходів дозволяє зробити висновок, що у педагогічній науці поняття «педагогічні умови» трактується як комплекс взаємопов'язаних факторів освітнього процесу, які створюються або організовуються з метою забезпечення ефективності навчання та формування професійних якостей майбутнього фахівця. У межах даного дослідження під педагогічними умовами формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС будемо розуміти спеціально-організовану систему організаційних, дидактичних і технологічних факторів освітнього процесу ЗВО, що забезпечують інтеграцію цифрових технологій у зміст ПП, розвиток цифрової компетентності, використання змішаного та дистанційного навчання, створення ЦОС та

формування у МУ цифрової педагогічної рефлексії. Таке розуміння педагогічних умов дозволяє розглядати їх як важливий інструмент організації ПП МУ ПК до ПД в умовах ЦОС, оскільки саме через систему педагогічних умов забезпечується інтеграція змісту навчання, цифрових технологій і педагогічних методик у цілісну модель формування готовності майбутнього педагога до ПД.

У контексті ЦТ ВО проблема визначення педагогічних умов набуває особливої актуальності. Цифровізація освітнього процесу змінює не лише технологічні засоби навчання, а й характер педагогічної взаємодії, структуру ПД вчителя та вимоги до його професійної готовності. Сучасний учитель ПК має ефективно діяти в ЦОС, інтегрувати цифрові інструменти в освітній процес, організовувати змішане й дистанційне навчання, а також здійснювати рефлексію власної ПД в умовах постійних технологічних змін. З огляду на це формування професійної готовності МУ потребує створення спеціально організованої системи педагогічних умов, які забезпечують інтеграцію цифрових технологій у ПП та сприяють розвитку цифрово-педагогічної компетентності майбутнього фахівця.

Виходячи з теоретичного аналізу проблеми та специфіки підготовки МУ ПК в умовах ЦТ освіти, у межах даного дослідження було визначено систему педагогічних умов формування їхньої професійної готовності у ЦОС. До таких умов віднесено:

- інтеграцію цифрових технологій у зміст ПП;
- формування цифрової компетентності МУ ПК в умовах ЦОС як складника професійної готовності;
- використання змішаного та дистанційного навчання;
- створення ЦОС ЗВО;
- розвиток цифрової педагогічної рефлексії у МУ ПК.

Кожна з окреслених умов має самостійне значення, водночас їх ефективність проявляється саме у взаємодії та комплексній реалізації в освітньому процесі ЗВО. Тому далі доцільно більш детально розглянути зміст і педагогічний

потенціал кожної з визначених умов формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС.

1. Інтеграція цифрових технологій у зміст ПП МУ ПК в умовах ЦОС розглядається як одна з ключових педагогічних умов формування їхньої професійної готовності до діяльності в сучасному освітньому середовищі. Стрімкий розвиток цифрових технологій змінює характер ПД, інструментарій навчання та форми організації освітнього процесу, що зумовлює необхідність оновлення змісту ПП МУ. Відповідно, сучасна система педагогічної освіти має забезпечити не лише формування базових педагогічних знань і вмінь, а й розвиток здатності МУ ефективно використовувати цифрові ресурси у ПД, інтегрувати їх у навчальний процес та створювати цифрово-насичене освітнє середовище для молодших школярів. Відтак інтеграція цифрових технологій у зміст ПП виступає важливим чинником модернізації педагогічної освіти, оскільки дозволяє поєднати традиційні педагогічні підходи з інноваційними цифровими практиками та забезпечити відповідність підготовки МУ сучасним освітнім вимогам.

Наукові дослідження свідчать, що інтеграція цифрових технологій у підготовку МУ ПК передбачає не лише використання цифрових інструментів у навчальному процесі, а й глибоке переосмислення змісту професійної освіти. Так, науковці Н. Луцан та ін. наголошують, що цифрові освітні ресурси відіграють важливу роль у підготовці здобувачів освіти, оскільки забезпечують доступ до інтерактивних навчальних матеріалів, розширюють можливості самостійної роботи та сприяють формуванню навичок використання сучасних освітніх технологій. Науковці вважають, що інтеграція цифрових ресурсів у навчальні дисципліни сприяє підвищенню якості ПП та формуванню цифрово-компетентного педагога, здатного ефективно працювати в умовах сучасної цифрової школи (Луцан Н., ... & Халаєвська Л., 2025, с. 1–8).

Подібної позиції дотримуються науковці Е. Інстефйорд та Е. Мунте, котрі розглядають інтеграцію цифрових технологій у підготовку вчителів як процес формування професійної цифрової компетентності, що включає здатність використовувати цифрові інструменти для планування уроків, організації

навчального процесу та оцінювання результатів навчання (Инстедфорд Э.Дж. & Мунте Э., 2017, с. 37–45). Науковці підкреслюють, що ефективна інтеграція цифрових технологій можлива лише за умови системного включення цифрових компонентів у зміст навчальних дисциплін педагогічної освіти, а не їх фрагментарного використання в окремих навчальних курсах.

Важливим аспектом інтеграції цифрових технологій у ПП студентів є розвиток цифрової грамотності та цифрової педагогіки. Науковці Б. Джаміль та ін. зазначають, що формування цифрової грамотності МУ є необхідною передумовою їхньої ефективної ПД, оскільки саме цифрові компетентності дозволяють педагогам інтегрувати сучасні технології у навчальний процес та використовувати їх для підвищення якості освіти (Джаміль Б., ...& Ариф М., 2025). Зазначені науковці доводять, що інтеграція цифрових технологій у зміст педагогічної освіти сприяє розвитку інноваційного мислення МУ та формує у них готовність до використання сучасних освітніх інструментів у шкільній практиці.

У закордонних дослідженнях також наголошується на тому, що інтеграція цифрових технологій у підготовку педагогів повинна мати комплексний характер. Науковці Х. Вальверде-Беррокосо, М. Р. Фернандес-Санчес, Ф. І. Ревуельта Домінгес та М. Х. Соса-Діас доводять ефективність інтеграції цифрових технологій у педагогічну освіту, яка передбачає поєднання технологічної, педагогічної та методичної складових підготовки вчителя (Вальверде-Беррокосо Х., ... & Соса-Діас Х., 2021). Науковці наголошують, що цифрові технології потрібно інтегрувати в навчальні дисципліни таким чином, щоб вони сприяли розвитку педагогічних компетентностей, а не виступали лише допоміжним інструментом навчання.

Аналіз сучасних досліджень науковців слугує свідченням важливості інтеграції цифрових технологій у підготовку педагогів, яка є складним і багатокомпонентним процесом. Науковці Я. Загорец та ін. підкреслюють, що інтеграція цифрових компетентностей у підготовку вчителів повинна здійснюватися на різних рівнях педагогічної освіти – від змісту навчальних програм до організації практичної підготовки здобувачів освіти (Загорец Я., ... &

Мунк М., 2021). У такому випадку цифрові технології стають невід'ємною частиною ПП майбутніх педагогів і сприяють формуванню їхньої готовності до діяльності в ЦОС.

У вітчизняних дослідженнях також акцентовано увагу на необхідності інтеграції цифрових технологій у зміст ПП МУ. Науковці О. Цюняк та ін. підкреслюють, що цифровізація освіти вимагає перегляду змісту педагогічної підготовки та включення її до освітніх програм дисциплін і модулів, спрямованих на формування цифрової компетентності МУ (Цюняк О. П., Довбенко С. Ю., Вербещук С. В., 2024, с. 646–655). У їхньому розумінні інтеграція цифрових технологій у ПП дозволяє підвищити якість освітнього процесу та забезпечити підготовку педагогів, здатних ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти у своїй ПД.

Науковець Л. Богданович підкреслює, що використання цифрових технологій у ПП МУ ПК сприяє розвитку їхньої професійної мобільності, формуванню навичок використання електронних освітніх ресурсів та підвищенню ефективності навчального процесу (Богданович Л., 2022, с. 31–35). Подібною думки дотримується науковець М. Дудай, який зазначає, що інтеграція цифрових технологій у ПП здобувачів ВО дозволяє створити інноваційне освітнє середовище, яке сприяє розвитку творчого потенціалу здобувачів освіти та підвищує якість ПП (Дудай М., 2025, с. 84–91). Систематизацію основних напрямів інтеграції цифрових технологій у зміст ПП МУ ПК подано в табл. 2.1.

Так, інтеграція цифрових технологій у зміст ПП МУ ПК виступає важливою педагогічною умовою формування їхньої професійної готовності до діяльності в сучасному цифровому освітньому середовищі. Вона передбачає системне оновлення змісту педагогічної освіти, ефективне використання цифрових освітніх ресурсів, розвиток цифрової педагогіки та формування практичних навичок щодо застосування сучасних технологій у навчальному процесі. Комплексна реалізація цієї педагогічної умови сприяє підготовці цифрово-компетентного педагога, здатного ефективно використовувати сучасні технології у ПД та забезпечувати якісну освіту молодших школярів в умовах ЦОС.

Таблиця 2. 1.

Інтеграція цифрових технологій у зміст ПП МУ ПК

Напрямок інтеграції	Зміст інтеграції	Цифрові інструменти та технології	Очікуваний результат
Оновлення змісту навчальних дисциплін	Включення цифрових компонентів у професійно орієнтовані дисципліни	цифрові освітні ресурси, онлайн-платформи	формування цифрових знань у МУ
Інтеграція цифрових освітніх ресурсів	Використання електронних підручників, мультимедійних матеріалів, інтерактивних курсів	системи управління освітою, мультимедійні платформи, цифрові бібліотеки	підвищення якості засвоєння навчального матеріалу
Розвиток цифрової педагогіки	Формування навичок використання цифрових інструментів у навчанні	інтерактивні сервіси, освітні платформи, онлайн-дошки	здатність організовувати цифрово-орієнтоване навчання
Практична підготовка	Використання цифрових технологій під час педагогічної практики	освітні платформи, відеоуроки, цифрові симуляції	готовність застосовувати цифрові технології у школі
Розвиток цифрової творчості	Створення власних цифрових навчальних матеріалів	відеоредактори, презентаційні сервіси, освітні додатки	розвиток творчих і проєктних навичок МУ ПК

2. Формування цифрової компетентності МУ ПК в умовах ЦОС є однією з ключових педагогічних умов їхньої ПП. Сучасне освітнє середовище характеризується активним впровадженням цифрових технологій, електронних ресурсів, онлайн-платформ і систем управління навчанням, що змінює традиційні моделі ПД. У цих умовах учитель ПК повинен не лише володіти базовими цифровими навичками, а й уміти інтегрувати цифрові інструменти в навчальний процес, створювати цифрові освітні матеріали, організовувати онлайн-взаємодію з учнями та забезпечувати безпечне використання інформаційних ресурсів. Саме тому формування цифрової компетентності розглядається як важлива складова професійної готовності МУ до ПД, оскільки вона визначає його здатність ефективно діяти в цифровому освітньому середовищі та адаптуватися до постійних технологічних змін.

У сучасних дослідженнях цифрова компетентність учителя розглядається як багатовимірне утворення, що поєднує знання, уміння, педагогічні стратегії та професійні установки щодо використання цифрових технологій в освітньому процесі. Науковці Е. Інстефйорд та Е. Мунте звертають увагу на те, що професійна цифрова компетентність педагога формується у процесі інтеграції цифрових компонентів у підготовку МУ і включає здатність використовувати сучасні технології для планування уроків, організації навчання, оцінювання результатів та педагогічної взаємодії зі здобувачами освіти (Інстефйорд Е. Дж. & Мунте Е., 2017, с. 37–45). Підкреслюється, що цифрова компетентність виникає системно упродовж усього періоду ПП в університеті, а не обмежуватися окремими курсами з інформаційних технологій.

Подібної позиції дотримуються науковці Г. Гудмундсдоттір та О. Хатлевік, які зазначають, що професійна цифрова компетентність молодих учителів включає не лише технічні навички використання цифрових інструментів, а й педагогічну здатність застосовувати їх для підвищення ефективності навчання (Гудмундсдоттір Г. Б. & Хатлевік О. Е., 2018, с. 215–230). Формування такої компетентності має забезпечуватися інтеграцією цифрових технологій у зміст педагогічної освіти та активним використанням цифрових ресурсів в освітньому процесі ЗВО. У цьому контексті цифрова компетентність постає важливим компонентом ПП МУ ПК до ПД.

У міжнародних дослідженнях підкреслюється необхідність формування цифрової компетентності як інтегративної складової ПП педагогів. Науковці Й. Тондбор та ін. доводять, що цифрові компетентності МУ охоплюють здатність використовувати ІКТ для організації навчального процесу, підтримки пізнавальної активності учнів і розвитку їхніх цифрових навичок (Тондбор Й., ... & Ерстад О., 2017). На їхню думку, ефективна підготовка цифрово-компетентного педагога передбачає інтеграцію цифрових технологій в усі етапи педагогічної освіти, зокрема теоретичну підготовку, практичне навчання та педагогічну практику.

Важливий внесок у дослідження цифрової компетентності вчителя зробив науковець Г. Фалун, який запропонував концепцію педагогічної цифрової компетентності, що включає комплекс професійних знань, умінь і стратегій використання цифрових технологій у навчальному процесі (Фалун Г., 2020). Науковець доводить, що сучасний педагог має не лише володіти цифровими інструментами, а й розуміти педагогічну доцільність їх використання, оцінювати ефективність цифрових ресурсів і адаптувати їх до освітніх потреб учнів. Таким чином, цифрова компетентність МУ ПК розглядається як інтегративна характеристика, що поєднує технологічні, педагогічні та методичні аспекти ПД.

У вітчизняних дослідженнях проблема формування цифрової компетентності майбутніх педагогів нині набуває значної актуальності та значущості. Науковець М. Севастьянова підкреслює, що цифрова компетентність МУ ПК формується у процесі поєднання теоретичної підготовки з практичним використанням цифрових інструментів у навчальному процесі ЗВО (Севастьянова М., 2023). Дослідниця зазначає, що важливою умовою розвитку цифрової компетентності є створення інформаційно-освітнього середовища, у якому здобувачі освіти мають змогу використовувати сучасні цифрові ресурси для навчання, комунікації та самостійної роботи.

Науковці Р. Пріма та ін. наголошують на тому, що формування цифрової компетентності МУ відбувається через використання інформаційно-освітнього середовища ЗВО, яке забезпечує інтеграцію цифрових ресурсів у навчальний процес та створює умови для розвитку цифрових навичок здобувачів освіти (Пріма Р. М., Гончарук О. В., Пріма Д. А., 2023, с. 82–85). Вони акцентують увагу на ефективності формування цифрової компетентності, яка значною мірою залежить від рівня ЦОС університету та готовності викладачів використовувати сучасні цифрові технології у ПД.

Подібні висновки містяться і в дослідженні науковців О. Браславської та Л. Озерової, котрі доводять, що цифрова компетентність у МУ формується шляхом інтеграції цифрових технологій у навчальні дисципліни, ефективного використання цифрових освітніх ресурсів і результативного розвитку цифрової

культури здобувачів освіти, що веде до набуття цифрової компетентності, сприяє розвитку їхнього інноваційного мислення та підвищує у них професійну готовність до використання сучасних освітньо-цифрових технологій у ПД (Браславська О., Озерова Л., 2022, с. 127–134).

Узагальнення основних напрямів формування цифрової компетентності МУ ПК подано в табл. 2.2, де систематизовано ключові вектори розвитку знань, умінь і практичних навичок у процесі ПП. Представлені напрями відображають інтеграцію ІКТ у зміст, методи та форми організації освітнього процесу за ЦТ ВПО. Така структуризація дозволяє визначити цілісну логіку формування цифрової компетентності як складника професійної готовності МУ ПК до ПД.

Таблиця 2. 2.

**Формування цифрової компетентності як складової професійної готовності
МУ ПК до ПД в умовах ЦОС**

Напрямок формування	Зміст підготовки	Цифрові інструменти	Очікуваний результат
Теоретична підготовка	Вивчення основ цифрової педагогіки, ІКТ у навчанні	освітні платформи, електронні підручники	формування цифрових знань
Практичне застосування технологій	Використання цифрових інструментів у навчальних завданнях і педагогічній практиці	інтерактивні сервіси, системи управління освітою, онлайн-ресурси	розвиток практичних цифрових умінь
Розвиток цифрової культури	Формування навичок безпечного та етичного використання цифрових ресурсів	цифрові освітні платформи, онлайн-комунікації	відповідальне використання технологій
Педагогічне використання технологій	Інтеграція цифрових інструментів у навчальний процес ПК	мультимедійні засоби, інтерактивні платформи	здатність організовувати цифрове навчання
Самоосвіта та професійний розвиток	Використання цифрових ресурсів для безперервного професійного розвитку	онлайн-курси, професійні платформи	готовність до професійного вдосконалення

Отже, формування цифрової компетентності МУ ПК є важливою педагогічною умовою їхньої ПП в умовах ЦОС. Цифрова компетентність охоплює комплекс знань, умінь і професійних установок, що забезпечують здатність педагога ефективно використовувати цифрові технології у навчальному процесі,

організовувати цифрову взаємодію з учнями та постійно вдосконалювати власну ПД. Реалізація цієї педагогічної умови сприяє підготовці сучасного вчителя, здатного професійно діяти в ЦОС, застосовувати інноваційні технології навчання та забезпечувати якісну освіту молодших школярів.

3. Використання змішаного та дистанційного навчання в системі ПП МУ ПК є важливою педагогічною умовою формування їхньої професійної готовності до діяльності в сучасному ЦОС. ЦТ освіти, розвиток ІКТ, а також нові соціальні виклики, зокрема пандемія COVID-19 та воєнний стан в Україні, спричинили суттєві зміни в організації освітнього процесу. В цих умовах традиційні форми навчання щораз та поступово доповнюються цифровими освітніми практиками, які передбачають використання дистанційних технологій, онлайн-платформ та інтерактивних цифрових ресурсів. Саме тому формування професійної готовності МУ передбачає опанування сучасних моделей організації навчання, серед яких особливе місце займають змішане та дистанційне навчання, що поєднують можливості традиційної педагогіки та цифрових технологій.

У цьому контексті важливо описати моделі організації освітнього процесу, що забезпечують поєднання традиційних педагогічних підходів із можливостями цифрових технологій. У науковій літературі змішане навчання (ЗН) розглядається як одна з найбільш перспективних моделей організації освітнього процесу, що передбачає інтеграцію традиційних форм навчання з онлайн-компонентами. Науковці Д. Гаррісон та Х. Кануко підкреслюють, що ЗН має значний трансформаційний потенціал для системи освіти, оскільки дозволяє поєднати переваги аудиторного навчання з можливостями цифрових технологій, забезпечуючи гнучкість, доступність та індивідуалізацію освітнього процесу (Гаррісон Д., & Кануко Х., 2004). Науковці доводять, що інтеграція онлайн-компонентів у традиційне навчання сприяє активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти, розширює можливості комунікації та підвищує ефективність засвоєння навчального матеріалу.

Системний аналіз проблеми використання ЗН подано у дослідженні науковців Р. Рашида та ін., які зазначають, що успішна реалізація такого навчання

залежить від поєднання педагогічних, технологічних та організаційних компонентів освітнього процесу (Рашид Р. А., Камсін А., & Абдулла Н. А., 2020). На їхню думку ключовим фактором ефективності ЗН є підготовка педагогів до використання цифрових платформ, розроблення інтерактивних навчальних матеріалів та забезпечення постійної комунікації між викладачем і здобувачами освіти.

У контексті дистанційного навчання (ДН) важливим є теоретичний доробок науковця М. Мура, який розглядає дистанційну освіту як організацію навчального процесу, у межах якої комунікація між учасниками навчання здійснюється за допомогою ІКТ і цифрових освітніх ресурсів (Мура М., 2013). Науковець наголошує, що ДН забезпечує доступ до освіти незалежно від географічного розташування здобувачів освіти, а також сприяє розвитку їхньої самостійності та формує нові моделі педагогічної співпраці.

У вітчизняних розробках науковців активно розглядається проблема використання ЗН та ДН в підготовці МУ. Науковець О. Барановська зазначає, що ЗН у ЗВО передбачає використання різних форм педагогічної взаємодії, зокрема поєднання аудиторних занять із дистанційними освітніми ресурсами, онлайн-платформами та цифровими навчальними матеріалами (Барановська О. В., 2021). У її розумінні така модель навчання сприяє розвитку самостійності здобувачів освіти, підвищує їхню навчальну мотивацію та дозволяє організувати більш гнучкий освітній процес.

Проблему використання ЗН у ВО в умовах воєнного стану досліджує науковець Л. Новицька, яка наголошує на результативному поєднанні традиційних і дистанційних форм навчання, які дозволяють забезпечити безперервність освітнього процесу навіть у складних соціальних умовах (Новицька Л. І., 2025, с. 6–13). Вона доводить, що ЗН створює нові можливості для організації навчального процесу у ЗВО, сприяє підвищенню цифрової грамотності здобувачів освіти та дозволяє адаптувати освітній процес до сучасних викликів.

Особливості організації ДН у ПК в умовах війни розглядає науковець Р. Маховикова, яка зазначає, що таке навчання вимагає від учителя нових професійних компетентностей, зокрема здатності використовувати цифрові освітні платформи, організовувати онлайн-комунікацію з учнями та забезпечувати ефективний зворотний зв'язок (Маховикова Р. М., 2025, с. 195–199). У цьому контексті підготовка МУ до використання ДН стає важливою складовою їхньої ПП.

Науковці Т. Гуркова та ін. підкреслюють, що ефективна організація ДН в ПШ потребує створення відповідних педагогічних умов, зокрема використання сучасних цифрових платформ, інтерактивних освітніх ресурсів і методів онлайн-взаємодії (Гуркова Т., ... & Покрова С., 2025). Вони наголошують, що формування готовності МУ до використання ДН з учнями ПК ЗЗСО відбувається під час їхньої ПП у ЗВО. Узагальнення основних напрямів використання змішаного та дистанційного навчання у ПП МУ ПК подано в табл. 2.3.

Таблиця 2. 3.

Використання змішаного та дистанційного навчання у ПП МУ ПК

Напрямок використання	Зміст ПД	Цифрові інструменти	Очікуваний результат
Інтеграція ЗН	Поєднання аудиторного навчання з онлайн-ресурсами	системи управління освітою, відеолекції, цифрові платформи	гнучкість організації освітнього процесу
Організація ДН	Проведення онлайн-занять і дистанційних освітніх курсів	відеоконференції, освітні платформи	доступність освіти незалежно від місця перебування
Цифрова комунікація	Забезпечення онлайн-взаємодії між викладачем і здобувачами освіти	форуми, чати, електронна пошта	ефективна педагогічна взаємодія
Інтерактивні освітні ресурси	Використання мультимедійних і цифрових навчальних матеріалів	інтерактивні сервіси, онлайн-дошки	активізація навчальної діяльності
Самостійна робота здобувачів освіти	Виконання навчальних завдань у цифровому середовищі	онлайн-курси, цифрові освітні ресурси	розвиток автономності та цифрових навичок

Використання ЗН та ДН є важливою педагогічною умовою формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Поєднання традиційних форм навчання

з цифровими технологіями сприяє розвитку цифрових компетентностей МУ, формує навички організації сучасного освітнього процесу та забезпечує результативну підготовку МУ для здатності ефективно працювати в умовах ЦОС. Комплексне використання ЗН та ДН у ПП МУ ПК дозволяє підвищити якість педагогічної освіти та забезпечити відповідність підготовки педагогів сучасним освітнім вимогам.

4. Створення ЦОС ЗВО виступає важливою педагогічною умовою формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Сучасні освітні процеси дедалі більше відбуваються у цифровому просторі, що передбачає використання електронних освітніх ресурсів, платформ ДН, цифрових сервісів комунікації та інструментів освітньої аналітики. У таких умовах ефективність ПП МУ значною мірою залежить від того, наскільки системно організоване ЦОС університету та наскільки воно сприяє розвитку професійно-цифрових компетентностей здобувачів освіти. Саме тому створення ЦОС розглядається як важливий чинник модернізації педагогічної освіти, який забезпечує інтеграцію цифрових технологій у навчальний процес та сприяє підготовці вчителя, здатного ефективно діяти в умовах цифрової школи.

У сучасних педагогічних дослідженнях ЦОС розглядається як інтегрована система цифрових ресурсів, технологій і комунікаційних інструментів, що забезпечують організацію освітнього процесу в закладі освіти. Науковець Н. Павлова підкреслює, що ЦОС виступає важливим чинником методичної підготовки МУ, оскільки створює умови для використання сучасних цифрових технологій у навчальному процесі, сприяє розвитку професійних компетентностей здобувачів освіти та забезпечує можливості для інноваційної ПД (Павлова Н. С., 2024). Вона зазначає, що проєктування ЦОС повинно здійснюватися на основі системного підходу, який передбачає інтеграцію технологічних, дидактичних та організаційних компонентів освітнього процесу.

У наукових дослідженнях, присвячених цифровізації освіти, підкреслюється значимість ЦОС як важливої складової сучасної освітньої системи. Науковець І. Ліпчевська зазначає, що створення ЦОС є необхідною умовою ефективного

функціонування сучасної школи, оскільки воно забезпечує доступ до електронних освітніх ресурсів, розширює можливості комунікації між учасниками освітнього процесу та сприяє використанню інноваційних педагогічних технологій (Ліпчевська І., 2024). У такому середовищі здобувачі освіти отримують можливість використовувати цифрові ресурси для навчання, комунікації та самостійної роботи, що сприяє розвитку їхньої цифрової компетентності.

Актуальність створення ЦОС особливо зросла в умовах сучасних соціальних викликів, зокрема в умовах воєнної агресії, коли забезпечення безперервності освітнього процесу потребує використання цифрових технологій. Науковці О. Качмар, С. Барило та І. Зінькова зазначають, що цифрові технології відіграють важливу роль у забезпеченні стабільності освітнього процесу, оскільки дозволяють організувати ДН, підтримувати комунікацію між учасниками освітнього процесу та забезпечувати доступ до навчальних матеріалів незалежно від місця перебування здобувачів освіти (Качмар О., ... & Зінькова І., 2023). Дослідники підкреслюють, що ЦОС створює нові можливості для організації навчання та сприяє підвищенню якості освіти.

У сучасних дослідженнях звертається увага на необхідність забезпечення безпеки ЦОС. Науковці В. Курепін, О. Самойленко та І. Бацуровська підкреслюють, що кібербезпека ЦОС є важливою складовою системи безпеки освітнього процесу, оскільки використання цифрових технологій пов'язане з ризиками несанкціонованого доступу до інформації, порушення конфіденційності даних та ін. кіберзагроз. На їхню думку створення безпечного ЦОС передбачає використання сучасних технологій захисту інформації, формування цифрової культури учасників освітнього процесу та дотримання правил кібергігієни (Курепін В., ... & Бацуровська І., 2025, с. 256–266).

Важливим аспектом створення ЦОС слугує інтеграція цифрових технологій у навчальний процес учнів ПШ. Науковці І. Колеснікова та Г. Харченко зазначають, що ЦОС в НУШ передбачає використання сучасних цифрових ресурсів, інтерактивних платформ та мультимедійних технологій, які сприяють підвищенню ефективності навчання та розвитку цифрових навичок учнів

(Колеснікова І., Харченко Г., 2024). У цьому контексті підготовка МУ ПК здійснюється в умовах ЦОС, яке дозволяє здобувачам освіти опановувати сучасні педагогічні технології та формувати професійні компетентності, необхідні для роботи в сучасній школі. Узагальнення основних складових ЦОС у ПП МУ ПК подано в табл. 2.4.

Таблиця 2. 4.

Створення ЦОС у ПП МУ ПК до ПД

Складові ЦОС	Зміст реалізації	Цифрові інструменти	Очікуваний результат
Технологічна інфраструктура	Використання цифрових платформ для організації навчального процесу	системи управління освітою, освітні платформи, хмарні сервіси	забезпечення доступності та гнучкості навчання
Електронні освітні ресурси	Використання мультимедійних навчальних матеріалів	цифрові підручники, інтерактивні курси	підвищення ефективності засвоєння знань
Комунікаційні сервіси	Організація цифрової взаємодії між учасниками освітнього процесу	відеоконференції, форуми, чати	розвиток педагогічної взаємодії
Освітня аналітика	Використання цифрових інструментів для оцінювання результатів навчання	електронні журнали, системи аналітики	моніторинг освітніх результатів
Кібербезпека	Забезпечення захисту інформаційних ресурсів і персональних даних	системи захисту даних, цифрова безпека	формування безпечного освітнього середовища

Створення ЦОС є важливою педагогічною умовою формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦТ освіти. Таке середовище забезпечує інтеграцію цифрових технологій у навчальний процес, створює умови для розвитку цифрових компетентностей майбутніх педагогів та сприяє формуванню їхньої готовності до використання сучасних освітніх інструментів у ПД. Комплексне функціонування ЦОС дозволяє підвищити якість педагогічної освіти та забезпечити підготовку вчителя, здатного ефективно працювати в умовах цифрового освітнього простору сучасної школи.

5. Розвиток цифрової педагогічної рефлексії у МУ ПК є ваговою педагогічною умовою формування їхньої готовності до ПД в умовах ЦОС. Сучасна ПД дедалі більше пов'язана з використанням цифрових технологій, інтерактивних платформ, електронних освітніх ресурсів та систем цифрового оцінювання. У цих умовах учитель має володіти цифровими інструментами та усвідомлювати доцільність їх використання у роботі з учнями ПК, аналізувати ефективність цифрових методів навчання та оцінювати результати власної ПД. Саме тому розвиток цифрової педагогічної рефлексії стає важливим компонентом ПП майбутніх педагогів, оскільки дозволяє їм усвідомлено використовувати цифрові технології в освітньому процесі та постійно вдосконалювати власну ПД.

У сучасних дослідженнях рефлексія розглядається як важливий механізм професійного розвитку педагога, що забезпечує усвідомлення власної діяльності, аналіз педагогічних дій та їх результатів. Науковці С. Швець та Л. Кондратюк наголошують на педагогічній рефлексії як необхідної складової ПД вчителя, оскільки дозволяє оцінювати ефективність навчального процесу, аналізувати результати педагогічної взаємодії та коригувати власні методи навчання відповідно до освітніх потреб учнів (Швець С. М., Кондратюк Л. С., 2021, с. 23–28). У цьому контексті рефлексія є важливим інструментом професійного саморозвитку педагога, який сприяє підвищенню якості освітнього процесу.

За ЦОС педагогічна рефлексія набуває нового змісту, оскільки діяльність учителя все частіше пов'язана з використанням цифрових ресурсів та технологій. Науковець Р. Крумсвік підкреслює, що цифрова компетентність педагога включає не лише здатність використовувати цифрові інструменти, а й уміння рефлексивно оцінювати їх педагогічну ефективність. Він вказує, що розвиток цифрової педагогічної рефлексії дозволяє майбутнім учителям критично оцінювати власні цифрові практики, аналізувати вплив цифрових технологій на навчальний процес та приймати обґрунтовані педагогічні рішення щодо їх використання (Крумсвік Р. Д., 2014). Подібної позиції дотримуються науковці Й. Тондьор та ін., які наголошують, що ефективна підготовка МУ до використання цифрових технологій включає розвиток їхньої рефлексивної здатності аналізувати

педагогічні ситуації, пов'язані із застосуванням освітніх технологій (Тондбор Й., ... & Шерер Р., 2016). Науковці підкреслюють, що формування цифрової педагогічної рефлексії дозволяє майбутнім педагогам усвідомлено інтегрувати цифрові інструменти у навчальний процес, а також оцінювати їх ефективність для досягнення освітніх результатів.

Розвиток цифрової педагогічної рефлексії передбачає формування у МУ здатності аналізувати власну діяльність у цифровому освітньому середовищі, оцінювати ефективність використання цифрових технологій та визначати шляхи вдосконалення педагогічної практики. У цьому процесі значна роль відводиться використанню цифрових інструментів – самооцінюванню, електронних портфоліо, освітньої аналітики та систем зворотного зв'язку, які дозволяють майбутнім педагогам отримувати об'єктивну інформацію про результати своєї діяльності та планувати подальший професійний розвиток.

Узагальнення основних напрямів розвитку цифрової педагогічної рефлексії МУ ПК подано в табл. 2.5, де систематизовано ключові напрями формування рефлексивних умінь МУ за ЦОС, зокрема самоаналіз ПД, оцінювання ефективності використання цифрових технологій, аналіз результатів навчання та професійну взаємодію у цифрових спільнотах. Представлені напрями дозволяють визначити зміст ПД, цифрові інструменти та очікувані результати розвитку цифрової педагогічної рефлексії у процесі ПП МУ. Розвиток цифрової педагогічної рефлексії є важливою педагогічною умовою формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Цифрова педагогічна рефлексія забезпечує усвідомлене використання цифрових технологій у навчальному процесі, сприяє аналізу результатів ПД та створює умови для безперервного професійного розвитку педагога. Формування рефлексивних умінь дозволяє МУ ефективно адаптуватися до змін ЦОС та забезпечувати якісну організацію освітнього процесу в сучасній школі.

Під час обґрунтування вибору педагогічних умов формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС було застосовано метод експертного оцінювання. Такий підхід дав змогу не лише теоретично визначити доцільність виокремлених

умов, а й кількісно підтвердити їх значущість та встановити пріоритетність у структурі досліджуваного процесу.

Таблиця 2. 5.

Розвиток цифрової педагогічної рефлексії МУ ПК за ЦОС

Напрямок розвитку	Зміст ПД	Цифрові інструменти	Очікуваний результат
Самоаналіз ПД	Оцінювання власних педагогічних дій у цифровому середовищі	Електронне портфоліо, цифрові щоденники	Розвиток професійної самосвідомості
Аналіз використання цифрових технологій	Оцінювання ефективності цифрових інструментів у навчанні	Освітня аналітика, системи управління освітою	Усвідомлене використання технологій
Рефлексія результатів навчання	Аналіз досягнень учнів та ефективності педагогічних методів	Цифрові системи оцінювання	Удосконалення методів навчання
Педагогічне вдосконалення	Коригування ПД на основі отриманих результатів	Онлайн-курси, цифрові платформи	Професійний розвиток учителя
Рефлексивна взаємодія	Обговорення педагогічних практик у професійних онлайн-спільнотах	Форуми, професійні мережі	Розвиток професійної співпраці

До експертної групи було залучено 20 фахівців, серед яких викладачі ЗВО, методисти, гаранті освітніх програм, а також педагогічні працівники, які мають досвід практичної діяльності в системі початкової освіти та використання цифрових технологій в освітньому процесі. Саме такий склад експертів дозволив поєднати наукове бачення проблеми з реальними потребами сучасної педагогічної практики.

Експертам було запропоновано оцінити значущість п'яти визначених педагогічних умов за п'ятибальною шкалою, де 1 бал означав мінімальний рівень значущості, а 5 балів – максимальний. Оцінюванню підлягали зазначені нами педагогічні умови. Після збору анкет здійснювався поетапний статистичний аналіз результатів. Спочатку для кожної педагогічної умови визначався середній бал значущості за формулою (складено автором на основі загальноприйнятого статистичного підходу до обчислення середнього арифметичного):

$$X = \frac{\sum_{i=1}^m x_i}{m} \quad (2.1)$$

де: X – середній бал; x_i – оцінка i -го експерта; m – кількість експертів.

Наступним етапом було обчислення середньоквадратичного відхилення σ , що дало можливість визначити ступінь розсіювання оцінок відносно середнього значення (Мармоза А. Т., 2013):

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (x_i - X)^2}{m}} \quad (2.2)$$

На основі отриманих значень визначався коефіцієнт варіації V , який дає змогу оцінити узгодженість суджень експертів:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{X}} * 100\% \quad (2.3)$$

У педагогічних дослідженнях вважається, що значення коефіцієнта варіації, яке не перевищує 15 %, свідчить про достатній рівень узгодженості експертних оцінок. Проміжні обчислення середнього балу, середньоквадратичного відхилення та коефіцієнта варіації для п'яти педагогічних умов подано в табл. 2.6.

Таблиця 2. 6.

Проміжні обчислення середнього балу і коефіцієнта варіації для педагогічних умов формування готовності МУ ПК до ПД

Педагогічна умова	Приклади індивідуальних оцінок (20 експертів)	Сума балів	Середній бал ($\bar{X}$)	Середньоквадратичне відхилення (σ)	Коефіцієнт варіації $V = \sigma / \bar{X} \cdot 100\%$
Інтеграція цифрових технологій у зміст ПП	5, 5, 5, 4, 5, 5, 4, 5, 5, 5, 4, 5, 5, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 5	95	4,75	0,43	9,1 %
Формування цифрової компетентності МУ ПК як складника готовності до ПД	5, 5, 4, 5, 4, 5, 4, 5, 5, 4, 5, 4, 5, 5, 5, 4, 4, 5, 4, 5, 5, 4	92	4,60	0,49	10,7 %
Використання змішаного та дистанційного навчання	5, 4, 5, 4, 5, 4, 5, 4, 4, 5, 4, 5, 4, 4, 5, 5, 4, 5, 4, 4, 5	89	4,45	0,50	11,2 %
Створення ЦОС ЗВО	4, 5, 4, 4, 5, 4, 4, 5, 4, 4, 5, 4, 4, 5, 4, 4, 5, 4, 4, 5, 4, 5	87	4,35	0,48	11,0 %
Розвиток цифрової педагогічної рефлексії у МУ ПК	4, 4, 5, 4, 4, 5, 4, 4, 5, 4, 4, 5, 4, 4, 5, 4, 4, 5, 4, 4, 5, 4, 4	86	4,30	0,46	10,7 %

Як видно з табл. 2.6, усі п'ять педагогічних умов отримали високі середні бали – від 4,30 до 4,75, що підтверджує їх значущість для формування професійної готовності МУ ПК. Найвищу експертну оцінку отримала умова *інтеграції цифрових технологій у зміст ПП* ($\bar{X}=4,75$), що свідчить про її провідну роль у модернізації ПП майбутнього педагога. Дещо нижчі, але також високі показники зафіксовано щодо *формування цифрової компетентності МУ ПК як складника професійної готовності до ПД* ($\bar{X}=4,60$) та *використання змішаного та дистанційного навчання* ($\bar{X}=4,45$). Умови *створення ЦОС* ($\bar{X}=4,35$) і *розвитку цифрової педагогічної рефлексії* ($\bar{X}=4,30$) також отримали достатньо високий рівень підтримки з боку експертів. При цьому коефіцієнт варіації за всіма позиціями не перевищує 11,2 %, що вказує на достатньо високий рівень узгодженості оцінок і підтверджує надійність отриманих результатів.

Для більш глибокої перевірки узгодженості експертних суджень було використано коефіцієнт конкордації Кендалла – W , який обчислюється за формулою:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^2-n)} \quad (2.5)$$

де: m – кількість експертів; n – кількість оцінюваних умов; S – сума квадратів відхилень сум рангів окремих умов від їх середнього значення.

Статистична значущість коефіцієнта конкордації перевірялася за критерієм χ^2 :

$$\chi^2 = m(n-1)W \quad (2.6)$$

У результаті ранжування оцінок експертів отримано значення коефіцієнта конкордації Кендалла $W=0,80$, що відповідає високому рівню узгодженості суджень. Розраховане значення критерію χ^2 становить:

$$\chi^2 = 20 \cdot (5-1) \cdot 0,80 = 64,0 \quad (2.6)$$

Оскільки отримане значення $\chi^2=64,0$ суттєво перевищує критичне значення $\chi_{кр}^2=9,49$ при $df=4$, де df – кількість ступенів свободи, та $\alpha=0,05$, можна стверджувати, що узгодженість думок експертів є статистично значущою. Узагальнення результатів статистичної перевірки узгодженості експертних оцінок

та визначення рівня значущості педагогічних умов подано в табл. 2.7. Представлені дані дозволяють комплексно оцінити достовірність отриманих результатів та підтвердити обґрунтованість визначених педагогічних умов формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС.

Таблиця 2. 7.

**Експертна оцінка значущості педагогічних умов формування готовності МУ
ПК до ПД умовах ЦОС**

№	Педагогічна умова	Середній бал значущості (за 5-бальною шкалою)	Ранг	Коефіцієнт варіації (V, %)
1	Інтеграція цифрових технологій у зміст ПП	4,75	I	9,1
2	Формування цифрової компетентності як складника професійної готовності	4,60	II	10,7
3	Використання змішаного та дистанційного навчання	4,45	III	11,2
4	Створення ЦОС	4,35	IV	11,0
5	Розвиток цифрової педагогічної рефлексії	4,30	V	10,7

Отже, результати експертного оцінювання підтверджують, що всі визначені педагогічні умови є значущими для формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Найвищий рівень підтримки експертів отримала інтеграція цифрових технологій у зміст ПП, що цілком закономірно, оскільки саме через зміст навчання забезпечується системне включення цифрового компонента у ПП майбутнього педагога. Водночас інші педагогічні умови також є значущими, оскільки розкривають різні аспекти досліджуваного процесу: компетентнісний, організаційно-технологічний, середовищний та рефлексивний. Сукупність середніх значень, коефіцієнтів варіації та коефіцієнта конкордації Кендалла як статистичних показників, що застосовуються для характеристики експертних оцінок і визначення узгодженості думок експертів, дає підстави стверджувати, що вибір саме цих п'яти педагогічних умов є не довільним, а науково обґрунтованим і статистично підтвердженим (Яшкіна О. І., 2013).

Отже, у підрозділі 2.1 здійснено теоретичне обґрунтування педагогічних умов формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦТ освіти. На основі аналізу наукових джерел уточнено зміст понять «умова» та «педагогічна умова» й визначено робоче поняття «педагогічні умови» як цілеспрямовано створеної системи організаційно-педагогічних, змістових і технологічних факторів освітнього процесу, що забезпечують ефективність формування готовності МУ до ПД в умовах ЦОС. У результаті теоретичного аналізу та експертного оцінювання визначено комплекс педагогічних умов досліджуваного процесу. Отримані результати експертного опитування підтвердили їх значущість і взаємозв'язок, що дозволяє розглядати визначений комплекс умов як цілісну систему, спрямовану на підвищення ефективності формування готовності МУ ПК в умовах ЦОС.

2.2. Структурно-функціональна модель формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища

У сучасній педагогічній науці важливе місце посідає використання методів наукового моделювання, що дозволяє системно досліджувати складні педагогічні явища та прогнозувати результати освітніх процесів. Особливої актуальності застосування моделювання набуває у дослідженнях, спрямованих на обґрунтування нових підходів до ПП майбутніх педагогів, оскільки саме модель дає змогу цілісно відобразити структуру, зміст і логіку формування певних професійних якостей. У контексті ЦТ освіти виникає потреба у науковому конструюванні моделей підготовки МУ до ПД, здатних ефективно діяти в умовах ЦОС, використовувати інноваційні технології та здійснювати ПД на основі сучасних освітніх підходів. Саме тому побудова моделі формування готовності МУ ПК до ПД виступає важливим етапом педагогічного дослідження, оскільки дозволяє інтегрувати визначені педагогічні умови, методи та засоби навчання в єдину системну конструкцію.

У науковій літературі поняття «*модель*» та «*модельовання*» розглядаються як ключові категорії методології наукових досліджень. Модельовання широко використовується у різних галузях науки, зокрема у педагогіці, де воно дає можливість відтворювати складні освітні процеси у спрощеному, але системно організованому вигляді (Рубашка В. П., 2020). Науковець В. Маслов зазначає, що модельовання є одним із ефективних методів наукового пізнання, який дозволяє досліджувати педагогічні явища шляхом створення спеціально-сконструйованих моделей, що відображають основні властивості, структуру та функціональні зв'язки досліджуваного об'єкта (Маслов В. І., 2008, с. 3–9). У педагогічних дослідженнях модельовання використовується для проєктування освітніх систем, визначення логіки формування компетентностей, а також для прогнозування результатів педагогічного впливу.

У дослідженнях педагогічного модельовання особлива увага приділяється визначенню змісту поняття «*модель*». Науковці А. Ашерів та В. Логвіненко зазначають, що модель є спеціально створеною системою, яка відтворює основні характеристики досліджуваного об'єкта або процесу та дозволяє досліджувати його властивості у спрощеній формі (Ашерів А. Т., Логвіненко В. Г., 2005, с. 112–124). У педагогічних дослідженнях модель часто розглядається як системне відображення освітнього процесу, що включає мету, зміст, методи, засоби та результати навчання. Науковець О. Красовська підкреслює, що модель у ПП МУ дозволяє представити структуру педагогічного процесу, визначити його основні компоненти та встановити взаємозв'язки між ними (Красовська О., 2013). Відповідно використання моделей у педагогічних дослідженнях сприяє глибшому розумінню механізмів формування у МУ професійної готовності.

Значний внесок у розвиток педагогічного модельовання зроблено у дослідженні науковців О. Ішутіної та Є. Шаповалової, які розглядають педагогічне модельовання як ефективний засіб формування професійних компетентностей МУ (Ішутіна О., Шаповалова Є., 2018, с. 87–96). Науковці також підкреслюють, що використання моделей у педагогічній освіті дозволяє відтворювати структуру ПД педагога, визначати логіку формування професійних умінь, прогнозувати

результати освітнього процесу (Купчак С., 2020, с. 129–131; Шапран О., Сидіропуло К., 2022, с. 219–221). Науковці Н. Яремчук та Т. Михнюк зазначають, що модель підготовки МУ дозволяє систематизувати основні компоненти освітнього процесу та визначити умови формування професійних якостей педагога (Яремчук Н., Михнюк Т., 2018, с. 113–115).

У сучасних дослідженнях також розглядаються структурно-функціональні моделі підготовки педагогів, які дозволяють поєднати різні компоненти освітнього процесу в єдину систему. Науковець І. Бей зазначає, що структурно-функціональна модель ПП відображає взаємозв'язок між метою, змістом, методами та результатами ПД, що дозволяє більш ефективно організувати процес формування професійних компетентностей МУ (Бей І., 2020, с. 136–139).

У контексті сучасних освітніх реформ особливого значення набуває розроблення моделей формування готовності майбутніх педагогів до ПД в умовах НУШ. Науковці Л. Нежива та С. Паламар зазначають, що підготовка МУ ПК до ПД повинна здійснюватися на основі цілісної педагогічної моделі, яка враховує сучасні освітні тенденції, інноваційні педагогічні технології та потреби ЦОС, оскільки модель дозволяє інтегрувати різні компоненти ПП МУ та забезпечити ефективне формування їхньої готовності до ПД (Нежива Л., Паламар С., 2025).

Таким чином, моделювання є важливим методом педагогічного дослідження, який дозволяє системно відобразити структуру освітнього процесу та визначити механізми формування професійних якостей майбутніх педагогів. У межах даного дослідження модель формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС розуміється як цілісна структурно-функціональна система, що відображає взаємозв'язок мети, педагогічних умов, змісту, методів, засобів і результатів ПП майбутніх педагогів та забезпечує ефективне формування їхньої готовності до ПД за ЦОС. На основі визначених теоретичних положень розробимо структурно-функціональну модель формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС (рис. 2.1).

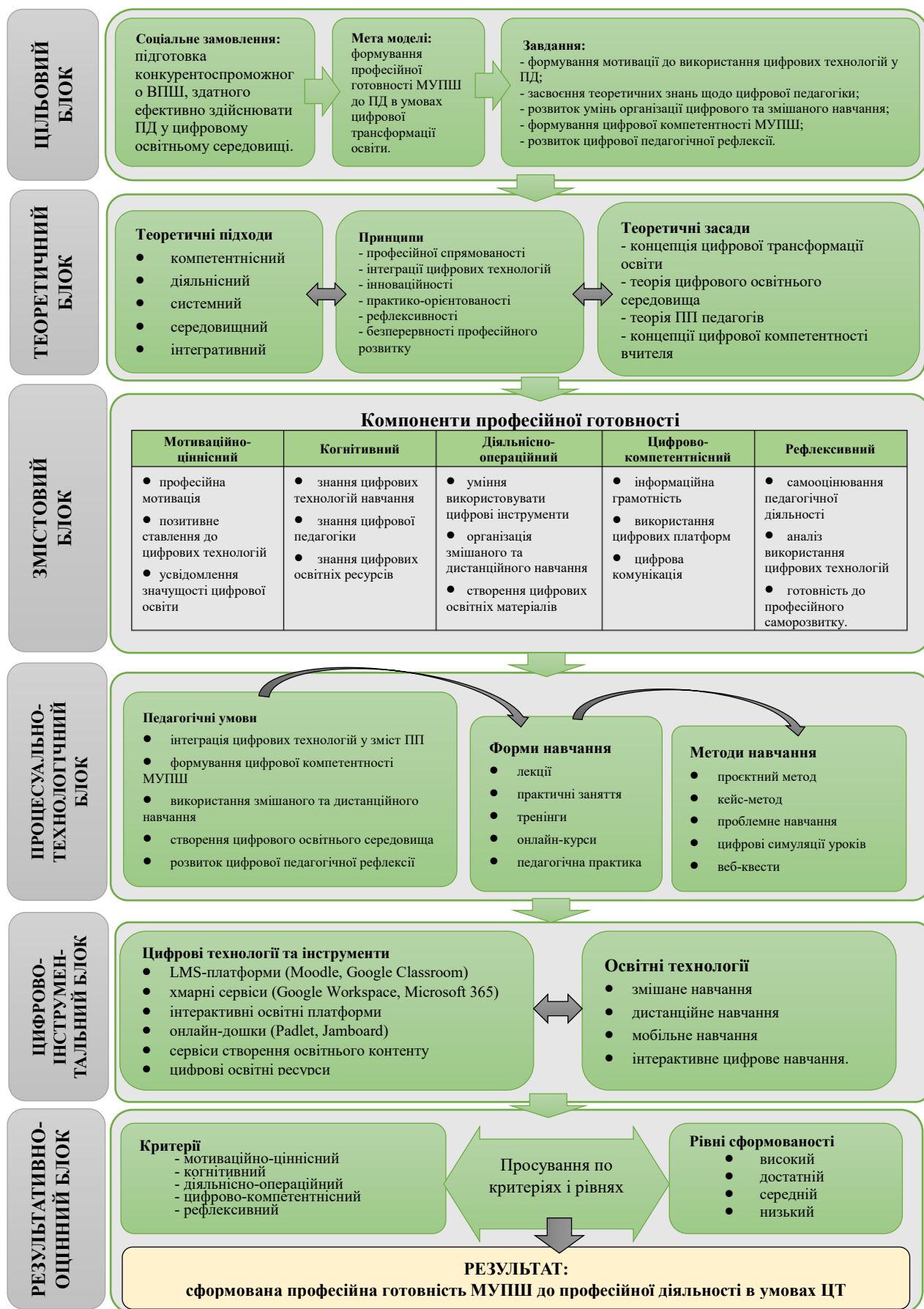


Рис. 2. 1. Структурно-функціональна модель формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС

I. Цільовий блок. Першим елементом розробленої моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС виступає цільовий блок, який визначає стратегічну спрямованість усього педагогічного процесу та відображає взаємозв'язок між суспільними запитами, метою та конкретними завданнями ПП. Цей блок задає концептуальну основу функціонування моделі та визначає логіку організації ПП МУ ПК у системі ВО в умовах ЦОС.

В основі цільового блоку лежить соціальне замовлення суспільства, що зумовлюється процесами цифровізації освіти, модернізацією системи ВО та реалізацією освітньої реформи НУШ. Сучасне освітнє середовище потребує підготовки МУ ПК нового покоління, здатних ефективно здійснювати ПД із використанням ІКТ та сучасних цифрових освітніх ресурсів. У зв'язку з цим соціальне замовлення орієнтує систему ВО на підготовку конкурентоспроможного фахівця, який володіє цифровими компетентностями, здатний інтегрувати ІКТ у навчальний процес, організовувати освітню діяльність у цифровому середовищі та забезпечувати якісне навчання молодших школярів відповідно до принципів НУШ. Таким чином, соціальне замовлення визначає потребу у формуванні професійно підготовленого вчителя ПК, готового до ефективного використання цифрових технологій у сучасному освітньому просторі. Відповідно до соціального запиту визначається мета моделі, яка полягає у формуванні готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Реалізація цієї мети передбачає створення в ЗВО цілісної системи ПП, спрямованої на інтеграцію ІКТ у зміст навчання, розвиток цифрової компетентності здобувачів освіти та підготовку майбутніх педагогів до ефективної діяльності в ЦОС НУШ. Мета моделі відображає стратегічний результат ПП та орієнтує освітній процес на формування фахівця, здатного використовувати цифрові технології як інструмент організації сучасного навчання.

Для досягнення визначеної мети у моделі окреслено систему взаємопов'язаних завдань, реалізація яких забезпечує поетапне формування професійної готовності МУ ПК до ПД. Насамперед важливим завданням є формування мотивації майбутніх педагогів до використання ІКТ у ПД, оскільки

позитивне ставлення до цифрових технологій і усвідомлення їх значущості є важливою передумовою ефективної ПД в умовах ЦОС. Наступним завданням виступає засвоєння теоретичних знань у сфері цифрової педагогіки, що передбачає опанування основ використання ІКТ у навчанні, розуміння можливостей цифрових освітніх ресурсів та принципів організації ЦОС. Важливе значення також має розвиток умінь організації цифрового та ЗН, що передбачає здатність МУ ПК поєднувати традиційні педагогічні методи з цифровими інструментами, використовувати онлайн-платформи та цифрові освітні ресурси в освітньому процесі. Окремим завданням є формування цифрової компетентності МУ ПК як інтегративної складової їхньої професійної готовності, що охоплює знання, уміння та педагогічні стратегії використання ІКТ у ПД. Завершальним завданням виступає розвиток цифрової педагогічної рефлексії, яка забезпечує здатність МУ ПК аналізувати ефективність використання цифрових технологій у навчанні, оцінювати результати власної ПД та здійснювати подальше професійне самовдосконалення.

Таким чином, цільовий блок моделі визначає концептуальні орієнтири ПП МУ ПК у системі ВО та відображає логічний взаємозв'язок між соціальним запитом суспільства, метою та завданнями формування готовності майбутніх педагогів ПК до ПД в умовах ЦОС. Він виступає вихідною основою для подальшого визначення змістових, організаційних та результативних компонентів моделі формування готовності МУ ПК до ПД у цифровому освітньому середовищі.

II. Теоретичний блок розробленої моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС визначає науково-методологічну основу досліджуваного процесу. Він відображає систему концептуальних положень, на яких ґрунтується організація ПП майбутніх педагогів у ЗВО, та забезпечує цілісне наукове обґрунтування моделі. У структурі теоретичного блоку поєднано методологічні підходи, принципи ПП та теоретичні засади, що визначають логіку формування готовності МУ ПК до використання ІКТ у сучасному цифровому освітньому середовищі. Основу теоретичного блоку становлять теоретичні підходи, які

визначають загальну наукову стратегію формування професійної готовності МУ ПК. Одним із провідних є компетентнісний підхід, який орієнтує ПП у системі ВО на формування професійних компетентностей МУ ПК, зокрема цифрової компетентності, необхідної для ефективної ПД у цифровому освітньому середовищі НУШ. Діяльнісний підхід забезпечує спрямування освітнього процесу на активну діяльність здобувачів освіти, у процесі якої вони набувають практичного досвіду використання ІКТ у педагогічній практиці. Системний підхід дозволяє розглядати формування готовності МУ ПК до ПД як цілісну педагогічну систему, що поєднує взаємопов'язані компоненти ПП, зміст освіти, педагогічні умови та результати навчання. Середовищний підхід акцентує увагу на значенні ЦОС ЗВО як простору професійного становлення МУ ПК, у якому активно використовуються цифрові освітні ресурси, платформи дистанційного навчання та сучасні засоби цифрової комунікації. Інтегративний підхід передбачає поєднання традиційних педагогічних методів із сучасними цифровими технологіями, що забезпечує інтеграцію ІКТ у зміст ПП та сприяє формуванню готовності майбутніх педагогів до діяльності у цифровому освітньому просторі.

Реалізація зазначених підходів у моделі здійснюється через систему принципів ПП. Принцип професійної спрямованості передбачає орієнтацію освітнього процесу у ЗВО на формування у МУ ПК здатності здійснювати ефективну ПД у сучасній ПК з використанням ІКТ. Принцип інтеграції цифрових технологій передбачає системне включення цифрових інструментів та освітніх платформ у зміст навчальних дисциплін, педагогічну практику та організацію освітнього процесу. Принцип інноваційності забезпечує використання сучасних цифрових освітніх технологій і методик навчання, що відповідають вимогам НУШ та сучасним тенденціям розвитку освіти. Принцип практико-орієнтованості спрямований на поєднання теоретичної підготовки з практичним застосуванням ІКТ у навчальній та педагогічній діяльності МУ ПК. Принцип рефлексивності передбачає розвиток здатності майбутніх педагогів до аналізу власної ПД, оцінювання ефективності використання цифрових технологій та вдосконалення педагогічної практики. Водночас принцип безперервності професійного розвитку

забезпечує формування готовності МУ ПК до постійного професійного самовдосконалення в умовах динамічних освітньо-цифрових змін.

Важливим компонентом теоретичного блоку є *теоретичні засади*, що визначають концептуальні основи формування готовності МУ ПК до ПД у ЦОС. Однією з ключових є концепція ЦТ освіти, яка розглядає цифрові технології як важливий чинник модернізації освітнього процесу та розвитку нових форм ПД. Теорія ЦОС обґрунтовує створення у ЗВО інтегрованого інформаційно-освітнього простору, що поєднує цифрові ресурси, комунікаційні платформи та інструменти організації навчання. Значимою є теорія ПП педагогів, яка визначає зміст, структуру та механізми підготовки МУ ПК у системі ВО. Доповнює ці положення концепція цифрової компетентності вчителя, відповідно до якої сучасний педагог повинен володіти комплексом знань, умінь і професійних установок щодо ефективного використання ІКТ у ПД.

Таким чином, теоретичний блок моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦТ освіти забезпечує наукове обґрунтування досліджуваного процесу та визначає методологічні орієнтири організації ПП у системі ВО. Він поєднує систему методологічних підходів, принципів ПП та концептуальних теоретичних положень, що створюють основу для подальшої реалізації змістових і організаційних компонентів моделі формування готовності МУ ПК до ПД у ЦОС.

III. Змістовий блок моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС відображає структуру досліджуваного феномену та визначає основні складові такої готовності. Цей блок характеризує внутрішню будову професійної готовності та розкриває систему взаємопов'язаних компонентів, що формуються у процесі ПП у ЗВО. Структура готовності МУ ПК до ПД представлена п'ятьма взаємодоповнювальними компонентами: мотиваційно-ціннісним, когнітивним, діяльнісно-операційним, цифрово-компетентнісним та рефлексивним.

Мотиваційно-ціннісний компонент відображає внутрішні спонукальні чинники ПП МУ ПК та визначає їх ставлення до використання ІКТ у майбутній ПД. Він охоплює формування професійної мотивації до використання цифрових технологій у навчальному процесі, позитивного ставлення до цифрових інновацій

у системі НУШ та усвідомлення значущості цифровізації освіти в умовах ЦТ суспільства. Наявність сформованої мотивації сприяє активному залученню майбутніх педагогів до опанування цифрових освітніх технологій, підвищує їх інтерес до використання ІКТ у педагогічній діяльності та забезпечує готовність до впровадження інноваційних підходів у навчанні молодших школярів.

Когнітивний компонент характеризує систему теоретичних знань, необхідних для здійснення ПД у ЦОС. Він передбачає опанування МУ ПК знань про можливості використання цифрових технологій у навчанні, основ цифрової педагогіки, а також знань про сучасні цифрові освітні ресурси та платформи. У процесі ПП у ЗВО майбутні педагоги засвоюють теоретичні основи використання ІКТ у педагогічній діяльності, знайомляться з методами інтеграції цифрових технологій у навчальний процес та вивчають можливості використання цифрових освітніх ресурсів для організації сучасного освітнього середовища НУШ.

Діяльнісно-операційний компонент відображає практичну готовність МУ ПК до використання ІКТ у ПД. Він передбачає формування умінь застосовувати цифрові інструменти у процесі навчання, організовувати змішане та дистанційне навчання, а також створювати власні цифрові освітні матеріали. У межах цього компонента МУ ПК набувають практичного досвіду використання цифрових платформ, онлайн-сервісів та інтерактивних освітніх ресурсів, що дозволяє їм ефективно організовувати освітній процес у сучасному цифровому середовищі ПК.

Цифрово-компетентнісний компонент відображає рівень сформованості цифрової компетентності МУ ПК як важливої складової їхньої професійної готовності. Він охоплює інформаційну грамотність, здатність використовувати цифрові платформи у навчанні та навички цифрової комунікації. Сформованість цього компонента забезпечує здатність МУ ПК ефективно використовувати ІКТ у ПД, організовувати цифрову взаємодію з учнями, батьками та колегами, а також застосовувати цифрові інструменти для підвищення ефективності навчального процесу.

Рефлексивний компонент відображає здатність МУ ПК до самоаналізу власної ПД в умовах ЦОС. Він передбачає розвиток умінь самооцінювання результатів ПД, аналізу ефективності використання цифрових технологій у навчальному процесі та готовності до безперервного професійного саморозвитку. Формування цього компонента сприяє усвідомленому використанню ІКТ у педагогічній практиці та забезпечує постійне вдосконалення ПД МУ ПК.

Таким чином, змістовий блок моделі відображає структурну організацію готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС та визначає ключові компоненти, що формуються у процесі ПП у системі ВО. Взаємодія мотиваційно-ціннісного, когнітивного, діяльнісно-операційного, цифрово-компетентнісного та рефлексивного компонентів забезпечує цілісне формування готовності МУ ПК до ефективного використання ІКТ у ПД та сприяє їхній адаптації до вимог сучасного ЦОС НУШ.

IV. Процесуально-технологічний блок моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС відображає механізм реалізації розробленої моделі у системі ВО. Цей блок визначає сукупність педагогічних умов, організаційних форм і методів навчання, за допомогою яких забезпечується практична реалізація ПП майбутніх педагогів у ЗВО та формування їхньої готовності до використання ІКТ у сучасному ЦОС НУШ. Саме у межах цього блоку відбувається безпосереднє впровадження змістових компонентів моделі у освітній процес.

Ключовим елементом процесуально-технологічного блоку виступають педагогічні умови, які забезпечують ефективність формування професійної готовності МУ ПК. Першою умовою є інтеграція цифрових технологій у зміст ПП майбутніх педагогів, що передбачає системне використання ІКТ у навчальних дисциплінах, оновлення змісту освітніх програм та включення цифрових освітніх ресурсів у навчальний процес. Другою важливою умовою є формування цифрової компетентності МУ ПК, яка охоплює розвиток інформаційної грамотності, умінь використовувати цифрові платформи, освітні онлайн-ресурси та інструменти цифрової комунікації у ПД. Наступною педагогічною умовою є використання змішаного та дистанційного навчання у процесі ПП у ЗВО, що передбачає

поєднання традиційних форм організації навчання з цифровими освітніми технологіями та онлайн-платформами. Важливим чинником також виступає створення ЦОС ЗВО, яке забезпечує доступ до цифрових освітніх ресурсів, електронних курсів, систем управління навчанням та цифрових сервісів комунікації між учасниками освітнього процесу. Доповнює систему педагогічних умов розвиток цифрової педагогічної рефлексії МУ ПК, що передбачає формування у них здатності аналізувати ефективність використання ІКТ у власній педагогічній діяльності та здійснювати професійне самовдосконалення.

Реалізація визначених педагогічних умов відбувається через відповідні форми організації навчання, що використовуються у процесі ПП МУ ПК у системі ВО. До таких форм належать лекції, під час яких здобувачі освіти опановують теоретичні основи цифрової педагогіки та використання ІКТ у навчанні; практичні заняття, спрямовані на формування практичних умінь застосування цифрових інструментів у педагогічній діяльності; тренінги, що забезпечують розвиток професійних навичок роботи з цифровими освітніми платформами та сервісами; онлайн-курси, які сприяють формуванню цифрової компетентності та розвитку навичок дистанційного навчання; а також педагогічна практика, під час якої МУ ПК мають можливість застосовувати набуті знання та вміння у реальних умовах освітнього процесу ПК.

Ефективність реалізації форм навчання забезпечується використанням сучасних методів навчання, які орієнтовані на активізацію пізнавальної діяльності здобувачів освіти та розвиток їхніх професійних компетентностей. До таких методів належать проєктні методи, що передбачають створення цифрових освітніх продуктів і сприяють розвитку творчого потенціалу майбутніх педагогів; кейс-метод, спрямований на аналіз педагогічних ситуацій, пов'язаних із використанням ІКТ у навчальному процесі; проблемне навчання, яке формує здатність до самостійного пошуку рішень у педагогічній діяльності; цифрові симуляції уроків, що дозволяють моделювати педагогічні ситуації у цифровому середовищі; веб-квести, які стимулюють дослідницьку діяльність здобувачів освіти та сприяють розвитку цифрових навичок.

Таким чином, процесуально-технологічний блок моделі визначає практичні механізми реалізації ПП МУ ПК у системі ВО в умовах ЦТ освіти. Поєднання визначених педагогічних умов, форм організації навчання та сучасних методів навчання забезпечує цілісність освітнього процесу, сприяє розвитку цифрових компетентностей МУ і формує їхню готовність до ефективної ПД у ЦОС НУШ.

V. Цифрово-інструментальний блок моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС відображає технологічне забезпечення освітнього процесу та визначає сукупність цифрових інструментів і освітніх технологій, які використовуються у ПП МУ в системі ВО. Цей блок забезпечує практичну реалізацію цифровізації освітнього процесу у ЗВО та створює умови для формування цифрової компетентності МУ ПК, необхідної для ефективної ПД у сучасному ЦОС НУШ.

Першою складовою цього блоку є *цифрові технології та інструменти*, які забезпечують організацію та підтримку освітнього процесу у цифровому освітньому середовищі ЗВО. Важливу роль відіграють такі платформи, як Moodle та Google Classroom. Вони дозволяють організовувати освітній процес, розміщувати навчальні матеріали, здійснювати оцінювання результатів навчання та підтримувати комунікацію між викладачами й здобувачами освіти. Значні можливості для організації ЦОС забезпечують хмарні сервіси, такі як Google Workspace та Microsoft 365, які використовуються для спільної роботи з навчальними матеріалами, організації онлайн-комунікації та збереження освітніх ресурсів.

Важливим елементом ЦОС є інтерактивні освітні платформи, що сприяють активізації навчальної діяльності здобувачів освіти та створюють можливості для інтерактивної взаємодії у процесі навчання. У ПП МУ ПК також активно використовуються онлайн-дошки, зокрема Padlet і Jamboard, які дозволяють організовувати спільну роботу здобувачів освіти, візуалізувати навчальний матеріал та реалізовувати інтерактивні форми навчання. Крім того, важливу роль відіграють сервіси створення освітнього контенту, що дають можливість майбутнім педагогам розробляти власні цифрові навчальні матеріали, презентації,

відеоуроки та інтерактивні завдання. Доповнюють цю систему цифрові освітні ресурси, які забезпечують доступ до електронних підручників, мультимедійних матеріалів і цифрових навчальних курсів.

Другу складову цифрово-інструментального блоку становлять освітні технології, що визначають способи організації навчального процесу з використанням ІКТ. Однією з провідних технологій є ЗН, яке передбачає поєднання традиційних аудиторних занять із використанням цифрових освітніх ресурсів і онлайн-платформ. Такий підхід дозволяє підвищити гнучкість освітнього процесу, забезпечити індивідуалізацію навчання та розширити можливості самостійної роботи здобувачів освіти. Важливе значення має також ДН, що окреслює організацію освітнього процесу за допомогою цифрових платформ, відеоконференцій та онлайн-курсів. Використання цієї технології забезпечує доступність освіти незалежно від місця перебування здобувачів освіти та сприяє розвитку їхньої цифрової компетентності. У сучасному освітньому середовищі активно використовується мобільне навчання, яке передбачає застосування мобільних пристроїв і цифрових додатків для організації навчальної діяльності. Це дозволяє зробити освітній процес більш гнучким, доступним і адаптованим до потреб здобувачів освіти. Доповнює систему освітніх технологій інтерактивно-цифрове навчання, що об'єднує використання інтерактивних платформ, цифрових симуляцій та мультимедійних ресурсів для активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти.

Таким чином, цифрово-інструментальний блок моделі забезпечує технологічну основу ПП МУ ПК у системі ВО та сприяє інтеграції ІКТ у навчання студентів. Використання сучасних цифрових інструментів і освітніх технологій створює ефективне цифрово-освітнє середовище ЗВО, сприяє формуванню цифрової компетентності МУ ПК та забезпечує їхню готовність до ПД в умовах ЦОС і функціонування НУШ.

VI. Результативно-оцінний блок моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС відображає систему оцінювання результатів ПП МУ у ЗВО та дозволяє визначити рівень сформованості їхньої готовності до використання ІКТ

у ПД. Цей блок є завершальним елементом моделі, оскільки забезпечує діагностику ефективності реалізації педагогічних умов, форм, методів та цифрових технологій, які використовуються у процесі ПП у системі ВО.

Основою результативно-оцінного блоку є критерії оцінювання, які відображають структурні компоненти професійної готовності МУ ПК до ПД у ЦОС. Відповідно до структури професійної готовності виділено п'ять основних критеріїв: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісно-операційний, цифрово-компетентнісний та рефлексивний, які сповна охарактеризовані у підрозділі 1.3.

Оцінювання сформованості професійної готовності здійснюється через визначення рівнів сформованості, що дозволяє встановити ступінь розвитку кожного компонента професійної готовності. У межах моделі виділено чотири рівні: високий, достатній, середній і низький. Високий рівень характеризується сформованою професійною мотивацією, глибокими знаннями цифрової педагогіки, розвиненими практичними вміннями використання ІКТ у ПД та здатністю до рефлексивного аналізу власної ПД. Достатній рівень передбачає наявність необхідних знань і умінь використання цифрових технологій у навчанні, хоча їх застосування може потребувати подальшого вдосконалення. Середній рівень характеризується частковою сформованістю професійної готовності, наявністю базових знань і умінь використання ІКТ, але недостатнім рівнем їх практичного застосування. Низький рівень свідчить про недостатню сформованість професійної мотивації, обмежені знання щодо використання цифрових технологій у навчанні та відсутність практичних навичок інтеграції ІКТ у педагогічну діяльність.

Співвідношення критеріїв та рівнів сформованості дозволяє здійснювати комплексну діагностику професійної готовності МУ ПК під час їхньої ПП у ЗВО. Аналіз динаміки розвитку визначених критеріїв у процесі навчання дозволяє оцінити ефективність впровадження структурно-функціональної моделі формування готовності МУ ПК до використання ІКТ у сучасному ЦОС.

Так, результативно-оцінний блок забезпечує визначення підсумкового результату реалізації моделі – сформованої готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Досягнення цього результату свідчить про здатність МУ ПК ефективно використовувати ІКТ у навчальному процесі, організовувати ЦОС, застосовувати сучасні освітні технології та здійснювати ПД відповідно до вимог цифровізації освіти та концепції НУШ.

Отже, у параграфі 2.2 розроблено та науково-обґрунтовано структурно-функціональну модель формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Запропонована модель має цілісну багатокомпонентну структуру та включає взаємопов'язані блоки: цільовий, теоретичний, змістовий, процесуально-технологічний, цифрово-інструментальний та результативно-оцінний. Комплексна взаємодія усіх блоків моделі забезпечує ефективне формування готовності МУ ПК до ПД за успішного функціонування ЦОС у ЗВО.

2.3. Методичне забезпечення реалізації моделі формування готовності майбутніх учителів початкових класів в умовах цифровізації освітнього середовища

Методичну систему реалізації моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС в ЗВО розглядаємо як цілісний комплекс організаційних, дидактичних і технологічних компонентів ПП, спрямованих на інтеграцію цифрових технологій у зміст навчання, формування цифрової педагогічної компетентності та розвиток здатності майбутнього педагога ефективно діяти в сучасному освітньому середовищі. У нинішніх умовах ЦТ освіти вже не обмежується лише впровадженням окремих технічних інструментів. Вона передбачає системні зміни у структурі освітнього процесу, у способах взаємодії учасників навчання та у підходах до формування професійних компетентностей майбутніх фахівців. Саме тому методична система реалізації моделі, на наше переконання, орієнтується не лише на використання цифрових сервісів, а на переосмислення логіки ПП МУ ПК у ЗВО.

У науковому дискурсі дедалі частіше наголошується, що ЦТ ВО пов'язана із переходом від традиційної академічної моделі університету до більш складної освітньо-науково-інноваційної екосистеми, у якій освітній процес інтегрується з технологічними, дослідницькими та цифровими практиками. Науковець Ю. Головня підкреслює, що цифровізація освіти спричиняє зміну ролі ЗВО, який поступово перетворюється на інтегровані центри генерації знань, інновацій та освітніх технологій (Головня Ю., 2023). У таких умовах ПП МУ ПК має відбуватися у середовищі, де цифрові технології стають природною частиною ПД, а не додатковим інструментом навчання. Водночас науковці М. Дурман і О. Дурман зазначають, що ЦТ освіти потребує концептуального переосмислення змісту освітніх програм, методів навчання та моделей організації освітнього процесу, оскільки цифрові технології формують нові освітні практики і нові вимоги до ПП педагогів (Дурман М. О., Дурман О. Л., 2021). У подібному контексті науковець О. Дущенко підкреслює, що цифровізація освіти змінює не лише інструменти навчання, а й структуру ПД, що зумовлює необхідність формування цифрової компетентності як невід'ємної складової ПП МУ (Дущенко О. С., 2021, с. 41–44).

З огляду на це методична система реалізації моделі формування готовності МУ ПК до ПД ґрунтується на поєднанні взаємопов'язаних блоків: цільового, змістового, технологічного, організаційного та оцінювально-рефлексивного. Цільовий блок визначає загальну спрямованість підготовки, змістовий – наповнення освітнього процесу, технологічний – методи й засоби реалізації, організаційний – форми навчальної та практичної діяльності, а оцінювально-рефлексивний – способи моніторингу й самооцінювання результатів. Узгоджена взаємодія цих блоків забезпечує цілісне формування професійної готовності МУ ПК до ПД в ЦОС (рис. 2.2).

Цільовий блок методичної системи визначає стратегічні орієнтири ПП МУ ПК. Його основною метою є формування здатності майбутнього педагога ефективно використовувати цифрові технології в освітньому процесі, проектувати

сучасне освітнє середовище та забезпечувати якісну організацію навчання молодших школярів із використанням цифрових ресурсів. У цьому контексті

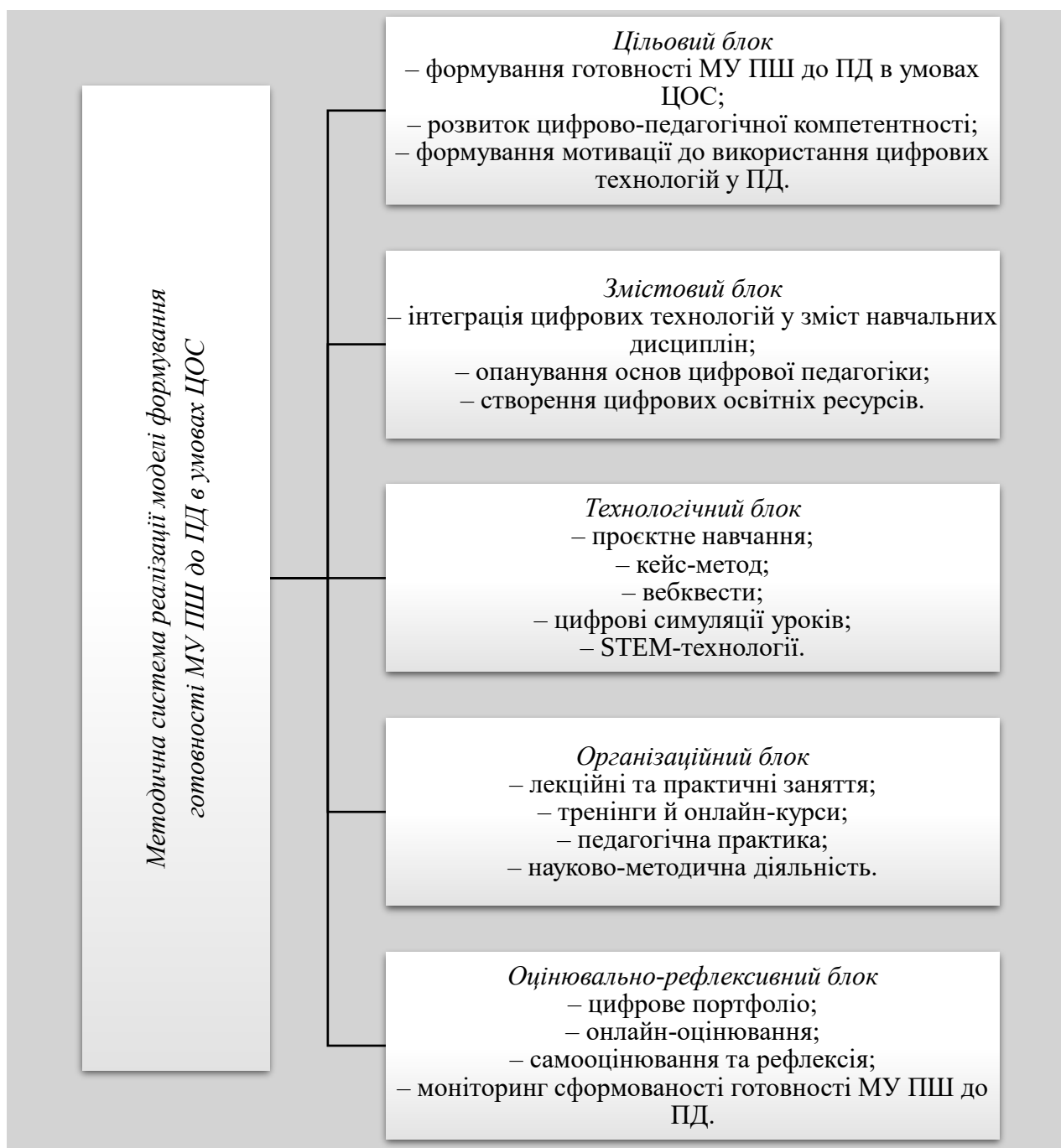


Рис. 2. 2. Методична система реалізації моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС

важливого значення набуває розвиток професійної готовності як інтегративної характеристики особистості педагога. Науковець М. Єпіхіна наголошує, що готовність МУ до ПД має комплексний характер і включає мотиваційні,

когнітивні, діяльнісні та рефлексивні складові, які взаємодіють між собою та забезпечують ефективність ПД (Спіхіна М., 2022, с. 37–41). Відповідно, методична система повинна бути спрямована не лише на передачу знань про цифрові технології, а й на формування мотивації до їх використання, розвиток професійного мислення та готовність до педагогічних інновацій.

Змістовий блок методичної системи передбачає оновлення змісту ПП МУ ПК шляхом інтеграції цифрових технологій у навчальні дисципліни педагогічного циклу. Йдеться не лише про введення окремих курсів із цифрової грамотності, а про системне включення цифрових інструментів у професійно-орієнтовані дисципліни. Такий підхід дозволяє формувати у здобувачів освіти цілісне уявлення про можливості використання цифрових технологій у навчальному процесі ПК. Науковець Н. Калита підкреслює, що сучасна підготовка вчителя ПК має відповідати новим освітнім парадигмам, у яких особлива увага приділяється розвитку інноваційного мислення, професійній мобільності та здатності адаптуватися до змін у системі освіти (Калита Н., 2015). Саме тому зміст ПП повинен включати цифрову педагогіку, основи створення цифрових освітніх ресурсів, використання інтерактивних платформ, а також формування навичок організації змішаного та дистанційного навчання.

Особливе місце у структурі методичної системи займає *технологічний блок*, який охоплює методи та педагогічні технології організації освітнього процесу. Серед них важливу роль відіграють проєктні методи навчання, кейс-технології, веб-квести, цифрові симуляції педагогічних ситуацій та інтерактивні навчальні платформи. Такі методи дозволяють моделювати реальні педагогічні ситуації та сприяють формуванню практичних навичок використання цифрових інструментів у роботі з молодшими школярами. У контексті підготовки МУ ПК важливим є також використання технологій STEM-освіти. Науковець А. Дрокіна зазначає, що інтеграція сучасних технологій, зокрема 3D-моделювання, у ПП педагогів сприяє розвитку творчого мислення, формуванню інноваційної педагогічної культури та підвищує ефективність ПД МУ (Дрокіна А. С., 2025).

Організаційний блок методичної системи пов'язаний із формами реалізації ПП. Його основу становлять лекційні та практичні заняття, тренінги, онлайн-курси, педагогічна практика, а також різні форми самостійної роботи здобувачів освіти. Важливу роль відводиться організації науково-методичної роботи, яка сприяє формуванню у МУ здатності аналізувати педагогічні ситуації, використовувати інноваційні технології та здійснювати рефлексію власної ПД. Науковець І. Жерносек підкреслює, що науково-методична робота виступає важливим механізмом розвитку професійної компетентності педагогів, оскільки забезпечує поєднання теоретичної підготовки з практичним досвідом ПД (Жерносек І. П., 2006, с. 43–45). Подібну думку висловлюють О. Акімова та ін., які зазначають, що ПП МУ поєднує теоретичні знання, методичні навички, практичний досвід ПД, що дозволяє сформувати цілісну професійну компетентність педагога (Акімова О., Бабакіна О., & Кузнецова О., 2020, с. 86).

Важливим елементом методичної системи виступає *оцінювально-рефлексивний блок*, який забезпечує діагностику рівня сформованості професійної готовності МУ до використання цифрових технологій у педагогічній діяльності. Він передбачає використання різних інструментів оцінювання: цифрових портфоліо, електронних тестів, аналітики освітніх даних, самооцінювання та взаємооцінювання здобувачів освіти. Не менш вагомим аспектом виступає розвиток педагогічної рефлексії, яка дає змогу МУ аналізувати власний досвід використання цифрових технологій та удосконалювати свою ПД. У цьому контексті науковець О. Драгозов наголошує, що психологічний супровід формування компетентностей здобувачів освіти сприяє розвитку їхньої професійної самосвідомості та здатності до саморозвитку (Драгозов О. С., 2013, с. 176–184).

Таким чином, методична система реалізації моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС ЗВО постає як комплексна педагогічна система, що інтегрує сучасні цифрові технології, інноваційні методи навчання та оновлений зміст ПП. Її ефективність забезпечується узгодженістю цільового, змістового, технологічного, організаційного та оцінювально-рефлексивного блоків, які в

сукупності сприяють формуванню цифрово-педагогічної компетентності МУ ПК, розвитку їхньої професійної мобільності та готовності до діяльності в ЦОС.

Разом з тим, ЦТ сучасної освіти істотно змінює вимоги до формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС, так як у ПД педагога дедалі більшого значення набувають уміння з використання цифрових освітніх ресурсів, організації змішаного та дистанційного навчання, створення інтерактивних навчальних матеріалів та забезпечення ефективної цифрової взаємодії з учнями. Саме тому формування цифрово-освітньої компетентності МУ постає одним із ключових завдань системи педагогічної освіти.

Науковці підкреслюють, що підготовка сучасного педагога поєднує традиційні педагогічні знання із сучасними цифровими технологіями та інноваційними освітніми практиками. Зокрема науковці Н. Авшенюк та ін. зазначають, що міжнародний досвід підготовки педагогів демонструє тенденцію до інтеграції цифрових технологій у всі складові професійної освіти МУ, оскільки саме цифрова компетентність стає необхідною умовою ефективної ПД у ХХІ ст. (Авшенюк Н. М., ... & Постригач Н. О., 2017, с. 12–22). У цьому контексті важливим напрямом модернізації ПП виступає розроблення спеціалізованих навчальних курсів, які забезпечують цілеспрямоване формування цифрово-педагогічної компетентності МУ (Калита Н., 2015).

Науковець О. Дущенко наголошує, що ЦТ освіти змінює не лише технологічну базу навчання, але й саму логіку організації освітнього процесу, що потребує підготовки педагогів, здатних ефективно працювати в цифровому освітньому середовищі (Дущенко О. С., 2021). Подібну позицію висловлюють науковці М. Дурман і О. Дурман, які зазначають, що цифровізація освіти вимагає системного оновлення змісту ПП педагогів, зокрема шляхом інтеграції цифрових технологій у навчальні дисципліни та впровадження спеціальних освітніх модулів, спрямованих на розвиток цифрових компетентностей (Дурман М. О., Дурман О. Л., 2021). У такому контексті розроблення спеціального навчального модуля, спрямованого на формування цифрово-педагогічної компетентності МУ ПК, виступає важливим елементом реалізації моделі формування їхньої готовності до

ПД в умовах ЦОС. Зміст і структура навчального модуля «Цифрові технології в ПД вчителя ПК», що проводився в межах факультативу «Педагог у цифровому освітньому середовищі», подано в табл. 2.8.

Таблиця 2. 8.

Структура та змістове наповнення навчального модуля

«Цифрові технології в ПД вчителя ПК»

Структурний компонент модуля	Зміст навчання	Форми організації навчання	Очікувані результати
Модуль 1. Теоретичні основи цифрової педагогіки	Сутність ЦТ освіти; ЦОС; цифрова компетентність учителя; нормативно-правові засади цифровізації освіти	лекції, інтерактивні семінари, онлайн-лекції	формування базових знань про цифрову педагогіку та ЦОС
Модуль 2. Цифрові інструменти організації освітнього процесу	Системи-платформи управління освітою; хмарні сервіси; інтерактивні освітні платформи; сервіси створення цифрового навчального контенту	практичні заняття, тренінги, майстер-класи	розвиток умінь використовувати цифрові платформи та створювати цифрові навчальні матеріали
Модуль 3. Інноваційні технології цифрового навчання	ЗН; дистанційне навчання; веб-квести; кейс-технології; цифрові симуляції уроків	практичні заняття, проєктна діяльність, групова робота	формування здатності організовувати цифрове навчання у ПК
Модуль 4. Проєктування ЦОС	Розробка цифрових уроків; створення мультимедійних освітніх ресурсів; використання STEM та 3D-технологій	проєктні роботи, лабораторні заняття, педагогічні практикуми	формування навичок проєктування ЦОС
Модуль 5. Оцінювання результатів навчання в умовах ЦОС	Електронне оцінювання; цифрові портфоліо; онлайн-тестування; аналітика освітніх даних	практичні заняття, тренінги, робота з цифровими сервісами	розвиток умінь оцінювати навчальні результати з використанням цифрових технологій

Запропонований навчальний модуль передбачає використання різноманітних форм організації навчання, що поєднують традиційні та інноваційні педагогічні методи. Серед них особливе значення мають практичні заняття, тренінги, проєктна діяльність, онлайн-курси, педагогічні практикуми та ін. Такі форми навчання сприяють активному залученню здобувачів освіти до освітнього

процесу та забезпечують формування практичних навичок використання цифрових технологій у ПД.

Цінним елементом реалізації навчального модуля виступає проєктна діяльність, у межах якої здобувачі освіти створюють власні цифрові освітні продукти: інтерактивні уроки, мультимедійні навчальні матеріали, електронні дидактичні ігри, цифрові освітні ресурси для ПК. Подібний підхід дозволяє поєднати теоретичну підготовку з практичною діяльністю та сприяє формуванню творчого педагогічного мислення. У цьому контексті науковець А. Дрокіна зазначає, що інтеграція сучасних технологій, зокрема цифрового моделювання та STEM-підходів, у ПП МУ сприяє розвитку їхнього інноваційного потенціалу та підвищує ефективність ПД (Дрокіна А. С., 2025). Концептуальною складовою навчального модуля є формування рефлексивних умінь МУ, що дозволяє їм аналізувати власний досвід використання цифрових технологій у навчальному процесі та удосконалювати свою ПД. Науковець О. Драговоз підкреслює, що психологічний супровід освітнього процесу та розвиток рефлексії сприяють формуванню професійної самосвідомості майбутнього педагога і підвищують ефективність формування його професійних компетентностей (Драговоз О. С., 2013).

Отже, розроблений навчальний модуль спрямований на системне формування цифрово-педагогічної компетентності МУ ПК та інтеграцію цифрових технологій у зміст їхньої ПП. Його реалізація забезпечує поєднання теоретичної підготовки, практичного використання цифрових інструментів та розвитку інноваційного педагогічного мислення. У результаті здобувачі освіти набувають здатності ефективно використовувати цифрові технології у ПД, вмінь організовувати сучасний освітній процес у ПК та навички адаптування до постійних змін ЦОС.

У сучасних умовах ЦТ освіти інтеграція цифрових сервісів і платформ у ПП МУ ПК стає важливим чинником модернізації освітнього процесу. Сучасний педагог має володіти базовими цифровими навичками та уміти організовувати навчальний процес із використанням цифрових інструментів, створювати

інтерактивний освітній контент, забезпечувати онлайн-комунікацію та ефективно застосовувати цифрові ресурси для підтримки навчальної діяльності учнів. Саме тому методика інтеграції цифрових сервісів у систему ПП МУ характеризується комплексністю, оскільки поєднує технологічні, дидактичні та організаційні складові.

Науковець Н. Калита зазначає, що сучасна педагогічна освіта має формувати у МУ здатність до інноваційної діяльності, використання інформаційних ресурсів та адаптації до змін освітнього середовища (Калита Н., 2015). У цьому контексті інтеграція цифрових платформ і сервісів у ПП МУ ПК дозволяє поєднати традиційні педагогічні підходи з сучасними цифровими практиками. Науковець С. Лапаєнко підкреслює, що ЦТ освіти передбачає зміну методології організації освітнього процесу, де важливу роль відіграють цифрові платформи, хмарні технології та інтерактивні освітні ресурси (Лапаєнко С. В., 2023, с. 9–13). У свою чергу науковець В. Кондратенко наголошує, що цифровізація освіти сьогодні виступає не лише інноваційним трендом, а об'єктивною вимогою розвитку сучасної освітньої системи, оскільки цифрові технології забезпечують нові можливості для організації навчання, комунікації та оцінювання результатів освітньої діяльності (Кондратенко В. І., 2024). Саме тому методика інтеграції цифрових сервісів передбачає системне використання хмарних сервісів, систем управління освітою, інтерактивних освітніх платформ та інструментів створення цифрового контенту у процесі ПП МУ.

Під час формування професійної компетентності майбутнього педагога важлива роль відводиться використанню активних методів навчання. Науковець А. Колісніченко зазначає, що використання педагогічних кейсів та інтерактивних освітніх технологій сприяє формуванню професійного мислення МУ і розвитку їхньої здатності застосовувати отримані знання у практичній діяльності. (Колісніченко А., 2024). Подібну позицію підтримує науковець М. Миськів, який наголошує на формуванні ключових компетентностей майбутніх фахівців, яке потребує використання інноваційних освітніх технологій та цифрових ресурсів для розвитку у них творчого потенціалу здобувачів освіти (Миськів М., 2023). З

огляду на зазначене методика інтеграції цифрових сервісів і платформ у ПП МУ ПК ґрунтується на поєднанні кількох ключових напрямів використання ІКТ у навчальному процесі в умовах ЦОС. Такий підхід передбачає системну інтеграцію цифрових рішень у зміст, методи та організаційні форми ПП з орієнтацією на формування практичної готовності до ПД. Основні аспекти цієї методики подано на рис. 2.3, де відображено структурно-функціональні зв'язки між цифровими інструментами та результатами підготовки МУ ПК.

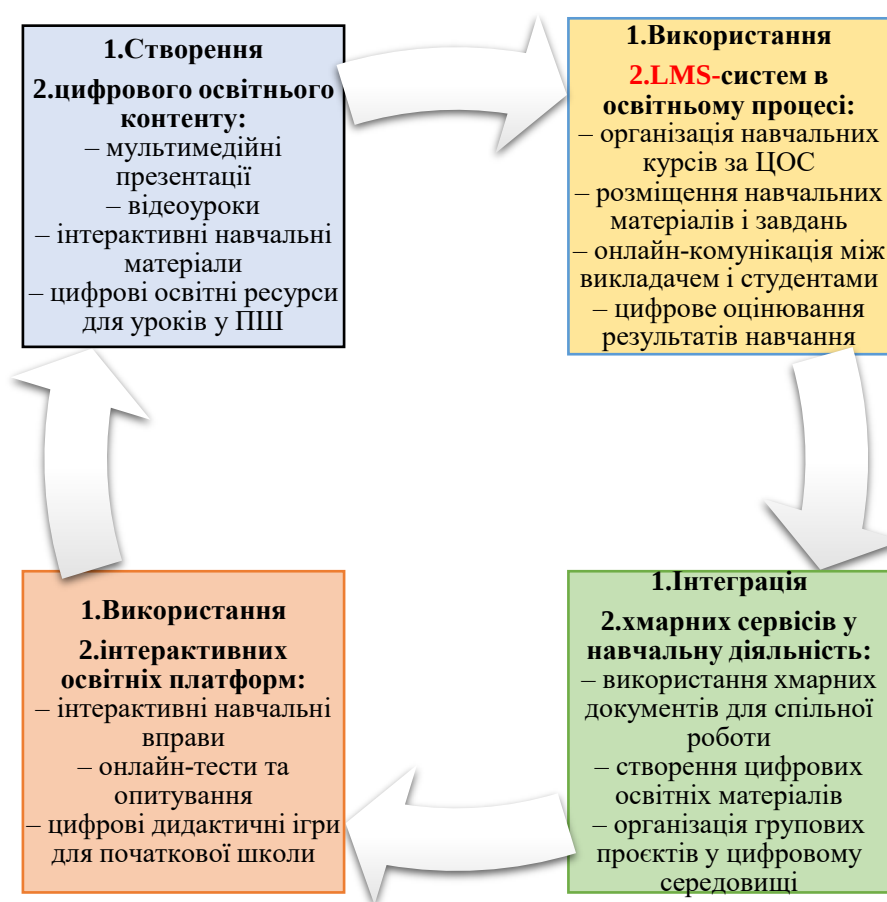


Рис. 2. 3. Методика інтеграції цифрових сервісів і платформ ПП МУ ПК

Використання цифрових платформ у процесі ПП МУ забезпечує можливість моделювання реальних педагогічних ситуацій та сприяє формуванню практичних навичок організації цифрового навчання. У цьому контексті важливо поєднувати цифрові технології із активними педагогічними методами, такими як проєктне навчання, кейс-технології та колективна робота над цифровими освітніми продуктами. Науковці Г. Лоїк та ін. підкреслюють, що ефективна підготовка МУ повинна поєднувати теоретичні знання із практичним досвідом використання

сучасних освітніх технологій (Лоїк Г., ... & Брижак Н., 2021, с. 236–237; Мищишин І. Я., 2007, с. 145–147). Саме інтеграція цифрових сервісів у освітній процес дозволяє створити інноваційне освітнє середовище, яке стимулює активну пізнавальну діяльність здобувачів освіти та формує їхню готовність до використання сучасних технологій у педагогічній практиці.

Отже, методика інтеграції цифрових сервісів і платформ у ПП МУ ПК передбачає системне використання систем управління навчанням, хмарних технологій, інтерактивних освітніх платформ та інструментів створення цифрового освітнього контенту. Такий підхід дозволяє поєднати теоретичну підготовку з практичним використанням цифрових технологій, сприяє формуванню цифрово-педагогічної компетентності МУ та забезпечує їхню готовність до ПД в умовах ЦОС.

У сучасних умовах ЦОС одним із важливих напрямів ПП МУ ПК є організація проєктної діяльності здобувачів освіти. Саме проєктні технології дозволяють поєднати теоретичну підготовку з практичним застосуванням цифрових інструментів, сприяють розвитку творчого мислення майбутніх педагогів та формують їхню готовність до проєктування сучасного освітнього середовища. У ПД вчителя ПК дедалі більшого значення набувають уміння створювати цифрові освітні ресурси, організовувати інтерактивні навчальні заняття, використовувати мультимедійні матеріали та інтегрувати цифрові технології у навчальний процес. Саме тому система організації проєктної діяльності здобувачів освіти спрямовується викладачами ЗВО на формування у студентів практичних умінь проєктування ЦОС та створення цифрових навчальних матеріалів для учнів ПК.

Науковець І. Мищишин підкреслює, що ПП МУ є початковим етапом їх професійно-творчого становлення, тому в освітньому процесі ЗВО потрібно створювати умови для розвитку творчої активності та самостійності здобувачів освіти (Мищишин І. Я., 2007, с. 146–148). Проєктна діяльність у цьому контексті виступає ефективним засобом формування професійних компетентностей,

оскільки дозволяє ПП МУ самостійно конструювати освітні продукти, аналізувати педагогічні ситуації та застосовувати цифрові технології у навчанні.

Подібну позицію висловлює науковець Т. Нестеренко, яка зазначає, що ПП МУ ПК ґрунтується на активних формах навчання, які сприяють розвитку практичних умінь, творчого мислення та педагогічної рефлексії (Нестеренко Т. С., 2018, с. 69–73). У сучасних умовах такими формами виступають проєктні технології, інтерактивне навчання та діяльнісний підхід, які дозволяють майбутнім педагогам набувати досвіду реальної ПД (Рибак О., 2021). У свою чергу, науковці В. Моторіна та ін. зазначають, що цифрові технології істотно впливають на якість ВО, оскільки вони розширюють можливості організації навчання, сприяють індивідуалізації освітнього процесу та забезпечують доступ до сучасних освітніх ресурсів (Моторіна В., ... & Марущак О., 2024).

У цьому контексті важливим завданням ВПО є створення цілісної системи організації проєктної діяльності, що забезпечує поетапний розвиток цифрової компетентності та практичного формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Така система орієнтована на формування здатності розробляти цифрові навчальні матеріали, моделювати ЦОС та ефективно інтегрувати ІКТ у освітній процес ПШ. Основні етапи організації проєктної діяльності здобувачів освіти подано в табл. 2.9, де відображено логіку переходу від проєктування до реалізації й рефлексії результатів ПП.

Реалізація запропонованої системи поетапної проєктної діяльності передбачає активну участь здобувачів ВО у створенні власних цифрових освітніх продуктів, що дозволяє поєднати теоретичні знання з практичною діяльністю. Особливістю такої діяльності є використання діялісного підходу, який спрямований на формування практичних умінь у МУ ПК шляхом зреалізування активно-навчального практикування. Науковці Р. Паркер і Б. Томсен зазначають, що діялісний підхід дозволяє створювати навчальні ситуації, у яких здобувачі освіти засвоюють великий масив знань та можуть активно їх застосовувати у вирішенні практичних завдань (Паркер Р., & Томсен Б., 2019, с. 31–34). Водночас

вагомим результатом організації проєктної діяльності є розвиток творчого потенціалу МУ.

Таблиця 2. 9.

**Система організації поетапно-проєктної діяльності МУ ПК для
формування практичних умінь з проєктування ЦОС**

№ з/п	Етап організації проєктної діяльності	Зміст діяльності здобувачів освіти	Цифрові інструменти та ресурси	Освітній результат
1.	Мотиваційно-орієнтаційний етап	Ознайомлення здобувачів освіти з можливостями цифрових технологій у навчальному процесі ПК; визначення теми проєкту; постановка освітніх завдань	системи управління освітою, освітні відеоплатформи, цифрові бібліотеки	формування мотивації до використання цифрових технологій у ПД
2.	Аналітично-планувальний етап	Аналіз педагогічних завдань; планування структури цифрового освітнього продукту; визначення інструментів реалізації проєкту	хмарні сервіси, спільні онлайн-документи, цифрові планувальники	розвиток умінь проєктування ЦОС
3.	Проєктно-конструкторський етап	Створення цифрових освітніх матеріалів: інтерактивних презентацій, навчальних відео, електронних дидактичних матеріалів	сервіси створення презентацій, інтерактивні освітні платформи, відеоредактори	формування практичних умінь створення цифрового навчального контенту
4.	Практично-реалізаційний етап	Апробація створених цифрових матеріалів під час навчальних занять або педагогічної практики	інтерактивні платформи, онлайн-тести, мультимедійні ресурси	формування досвіду використання цифрових матеріалів у навчальному процесі
5.	Рефлексивно-оцінювальний етап	Аналіз результатів виконання проєкту; самооцінювання та взаємооцінювання; удосконалення цифрових освітніх матеріалів	цифрові портфоліо, онлайн-аналітика навчальних результатів	розвиток педагогічної рефлексії та готовності до професійного саморозвитку

Науковець І. Онищенко наголошує, що формування творчого потенціалу майбутнього педагога відбувається у процесі активної навчальної діяльності, яка

стимулює самостійність, ініціативність та здатність до педагогічних інновацій (Онищенко І. В., 2012, с. 398–403). Саме проєктна діяльність створює умови для реалізації цих якостей, оскільки вона передбачає самостійне розв'язання педагогічних завдань та створення власних освітніх продуктів.

Отже, запропонована система організації проєктної діяльності МУ ПК спрямована на формування практичних умінь проєктування ЦОС та створення цифрових навчальних матеріалів для ПШ. Її реалізація сприяє розвитку цифрово-педагогічної компетентності МУ, формує їхню готовність до використання сучасних освітніх технологій та забезпечує підготовку педагогів, здатних ефективно працювати в умовах ЦОС.

Сучасна ЦОС істотно змінює підходи до формування готовності МУ ПК до ПД, зумовлюючи необхідність активного використання інноваційних педагогічних технологій у процесі навчання. Сьогодні недостатньо передавати здобувачам освіти лише знання, оскільки актуалізується створення таких освітніх умов, які б дозволяли майбутнім педагогам набувати професійно-практичного досвіду, моделювати педагогічні ситуації та застосовувати цифрові інструменти у процесі навчання. Саме тому впровадження кейс-технологій, веб-квестів, цифрових симуляцій педагогічних ситуацій та інтерактивних освітніх сценаріїв виступає важливим компонентом модернізації ПП МУ.

Інноваційні педагогічні технології сприяють розвитку активної навчальної діяльності здобувачів освіти, формуванню їхнього професійного мислення та здатності самостійно вирішувати педагогічні завдання. Вони дозволяють моделювати реальні освітні ситуації, аналізувати педагогічні проблеми, шукати оптимальні рішення та застосовувати сучасні цифрові ресурси у навчальному процесі. Особливу роль у цьому процесі відіграє інтерактивна взаємодія, що сприяє розвитку критичного мислення, комунікативних умінь та педагогічної рефлексії МУ.

Так, використання активних та інтерактивних методів навчання у ПП педагогів сприяє формуванню їхньої готовності до впровадження сучасних освітніх технологій. Інноваційні педагогічні технології дозволяють інтегрувати

теоретичні знання з практичною діяльністю та забезпечують формування цифрово-педагогічної компетентності МУ. Зокрема, кейс-технології розвивають у здобувачів освіти аналітичне уміння і педагогічне мислення; веб-квести – стимулюють дослідницьку діяльність; цифрові симуляції дозволяють моделювати професійні педагогічні ситуації, а інтерактивні освітні сценарії розкривають у МУ творчо-педагогічні ініціативи.

Методичні підходи до використання інноваційних педагогічних технологій у процесі ПП МУ ПК подано в табл. 2.10.

Таблиця 2. 10.

Методичні підходи до використання інноваційних педагогічних технологій у ПП МУ ПК в ЗВО

Педагогічна технологія	Зміст методичного підходу	Форми організації навчання	Освітній результат
Кейс-технології	аналіз педагогічних ситуацій, що моделюють реальні умови ПД МУ ПК; розроблення варіантів розв’язання педагогічних проблем	семінари, практичні заняття, групові дискусії	розвиток педагогічного мислення, формування здатності приймати професійні рішення
Веб-квести	організація дослідницької діяльності здобувачів освіти з використанням цифрових ресурсів; виконання навчальних завдань у мережевому середовищі	проектна діяльність, групова робота, онлайн-дослідження	формування дослідницьких умінь, розвиток інформаційної та цифрової компетентності
Цифрові симуляції педагогічних ситуацій	моделювання різних ситуацій з учнями ПК з використанням цифрових платформ та інтерактивних ресурсів	тренінги, педагогічні практикуми, інтерактивні заняття	формування практичних умінь організації навчального процесу в цифровому середовищі
Інтерактивні освітні сценарії	розробка інтерактивних моделей уроків з використанням мультимедійних ресурсів, цифрових платформ та інтерактивних вправ	практичні заняття, творчі проєкти, педагогічні майстерні	розвиток творчого потенціалу МУ, формування здатності створювати сучасні цифрові уроки

Застосування зазначених педагогічних технологій у ПП МУ ПК забезпечує їх активну взаємодію з навчальним матеріалом та сприяє формуванню практичних умінь. Використання кейс-технологій дозволяє МУ аналізувати складні

педагогічні ситуації та знаходити ефективні шляхи їх розв'язання. Веб-квести стимулюють дослідницьку активність здобувачів освіти та сприяють формуванню навичок роботи з інформаційними ресурсами. Цифрові симуляції педагогічних ситуацій дозволяють моделювати реальні умови ПД вчителя, а інтерактивні освітні сценарії сприяють розвитку творчого підходу до організації навчального процесу.

Важливою особливістю використання інноваційних педагогічних технологій є їх інтеграція з цифровими освітніми ресурсами та платформами, що забезпечує створення сучасного ЦОС у ЗВО. Такий підхід дозволяє поєднати теоретичну підготовку з практичним використанням цифрових технологій та сприяє формуванню готовності МУ до ПД в умовах ЦОС (Сафонов Ю. М., & Коротун О. П., 2024; Симоненко С. П., 2020).

Важливим компонентом навчально-методичного супроводу є використання сучасних цифрових освітніх ресурсів та інтерактивних навчальних матеріалів. Науковці С. Трубачева та ін. підкреслюють, що ЦОС сприяє розвитку навчальної компетентності здобувачів освіти та створює нові можливості для організації інтерактивного навчання (Трубачева С., Мушка О., Люськова Ю., 2022). Водночас науковець Л. Себало зазначає, що використання STEM-технологій у ПП МУ сприяє формуванню їхніх дослідницьких умінь, розвитку творчого мислення та здатності застосовувати сучасні технології у педагогічній діяльності (Себало Л., 2018). З огляду на це система навчально-методичного супроводу реалізації моделі формування готовності МУ ПК включає комплекс методичних матеріалів, цифрових ресурсів та інтерактивних завдань, що забезпечують ефективну організацію освітнього процесу. Основні складові навчально-методичного супроводу подано в табл. 2.11.

Отже, розроблені методичні підходи до використання інноваційних педагогічних технологій у процесі ПП МУ ПК забезпечують формування їхньої цифрово-педагогічної компетентності, розвиток професійного мислення та здатності застосовувати сучасні освітні технології у педагогічній практиці. Інтеграція кейс-технологій, веб-квестів, цифрових симуляцій та інтерактивних

освітніх сценаріїв у ПП майбутніх педагогів сприяє модернізації освітнього процесу та підвищує якість підготовки сучасного вчителя ПК.

Таблиця 2. 11.

**Система навчально-методичного супроводу реалізації моделі формування
готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС**

Компонент навчально- методичного супроводу	Зміст забезпечення	Цифрові інструменти та ресурси	Освітній результат
Методичні рекомендації	– рекомендації щодо використання цифрових технологій у навчальному процесі; – алгоритми створення цифрових навчальних матеріалів	системи управління освітою, електронні методичні посібники	формування методичної готовності до використання цифрових технологій у ПД
Цифрові навчальні матеріали	– електронні підручники, мультимедійні презентації, відеолекції, інтерактивні навчальні ресурси	цифрові бібліотеки, мультимедійні платформи	підвищення якості засвоєння навчального матеріалу
Інтерактивні навчальні завдання	– онлайн-тести, інтерактивні вправи, цифрові тренажери	інтерактивні освітні платформи	розвиток цифрових та педагогічних компетентностей
Приклади цифрових освітніх ресурсів	– моделі цифрових уроків, інтерактивні навчальні сценарії, мультимедійні освітні матеріали	освітні платформи, онлайн- ресурси	формування практичних умінь використання цифрових ресурсів у навчанні в ЗВО

Важливим елементом реалізації моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС є створення ефективної системи оцінювання результатів навчання. Оцінювання спрямовується не лише на перевірку рівня засвоєння знань, але й на визначення рівня сформованості професійних компетентностей та готовності МУ до використання цифрових технологій у ПД.

Науковець Л. Семенець зазначає, що професійна готовність майбутнього педагога є складним інтегративним утворенням, яке включає систему знань, умінь, навичок, мотиваційних установок та особистісних якостей, необхідних для ефективної ПД (Семенець Л. М., 2009, с. 97–100). Саме тому оцінювання рівня сформованості професійної готовності повинно ґрунтуватися на комплексному

підході, який передбачає використання різних критеріїв, показників та діагностичних методик. Науковець О. Ящук підкреслює, що результативне оцінювання ПП МУ здійснюється на основі чітко визначених критеріїв та показників, які дозволяють об'єктивно визначити рівень сформованості їхніх професійних компетентностей (Ящук О. М., 2018, с. 223–226), тоді як науковець З. Швеців наголошує на сучасній системі підготовки педагогів, котра включає інноваційні методи оцінювання із аналізуванням як результатів навчання, так і процес формування професійних компетентностей (Швеців З. М., 2019, с. 223–231).

Основні складові інструментарію оцінювання рівня сформованості готовності МУ ПК до ПД подано в табл. 2.12.

Таблиця 2. 12.

Інструментарій оцінювання рівня сформованості готовності МУ ПК до ПД

Компонент оцінювання	Зміст оцінювання	Методи та інструменти	Результат оцінювання
Критерії оцінювання	- мотиваційно-ціннісний (МЦК) - когнітивний (КК) - діяльнісно-операційний (ДОК) - цифрово-компетентнісний (ЦКК) - рефлексивний (РК)	педагогічне спостереження, аналіз результатів навчання	визначення рівня сформованості готовності МУ ПК до ПД
Показники	- рівень цифрової компетентності, - здатність до використання - цифрових ресурсів, педагогічна рефлексія	тестування, анкетування, аналіз цифрових портфоліо	оцінювання професійних компетентностей
Діагностичні методики	методики визначення рівня педагогічної готовності, самооцінювання	діагностичні опитувальники, педагогічні кейси	виявлення професійних умінь та навичок
Цифрові засоби оцінювання	електронні тести, онлайн-опитування, цифрові портфоліо	освітні платформи, онлайн-сервіси	об'єктивне оцінювання результатів навчання
Формувальне та підсумкове оцінювання	моніторинг навчальних досягнень, підсумкова оцінка готовності МУ ПК до ПД	контрольні завдання, захист проєктів	визначення рівня сформованості готовності МУ ПК до ПД

Особливістю запропонованої системи оцінювання є поєднання формувального та підсумкового оцінювання результатів навчання. Формувальне

оцінювання спрямоване на постійний моніторинг навчальних досягнень здобувачів освіти та коригування освітнього процесу, тоді як підсумкове оцінювання дозволяє визначити рівень сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Таким чином, створення системи навчально-методичного супроводу реалізації моделі формування готовності МУ ПК до ПД та розроблення інструментарію оцінювання рівня її сформованості є важливими умовами ефективної організації ПП в умовах ЦОС. Запропонований комплекс методичних матеріалів, цифрових ресурсів та діагностичних інструментів забезпечує системний підхід до формування цифрово-педагогічної компетентності МУ і сприяє підвищенню якості їхньої ПП.

Отже, у параграфі обґрунтовано методичне забезпечення реалізації моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Зокрема визначено структуру навчального модуля, розроблено методику інтеграції цифрових сервісів і платформ у ПП здобувачів освіти, запропоновано систему організації проєктної діяльності, окреслено методичні підходи до використання інноваційних педагогічних технологій, а також сформовано систему навчально-методичного супроводу та інструментарій оцінювання рівня сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС.

Висновки до другого розділу

У другому розділі дослідження здійснено комплексний аналіз методичних засад формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС ЗВО, зокрема обґрунтовано роль цифрових технологій як інструменту модернізації ПП та визначено ефективні підходи до інтеграції ІКТ у освітній процес. Доведено, що формування професійної готовності МУ ПК у сучасних умовах не може бути реалізоване поза ЦОС, оскільки саме воно визначає нині нові вимоги до змісту, організації та результатів ПД.

У межах дослідження встановлено, що цифрова компетентність виступає ключовим компонентом готовності МУ ПК до ПД, так як забезпечує здатність

ефективно використовувати ІКТ для організації навчання, взаємодії з учасниками освітнього процесу та здійснення оцінювання результатів навчання. Обґрунтовано, що формування цифрової компетентності уможливлене за системної інтеграції цифрових інструментів в усі компоненти ПП, включаючи зміст дисципліни, методи навчання, форми організації освітнього процесу та систему оцінювання.

Визначено, що ефективність формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС значною мірою залежить від використання сучасних педагогічних підходів, зокрема діяльнісного, компетентнісного та інтегративного. Діяльнісний підхід забезпечує формування практичних умінь студентів ПК шляхом їх активної участі у навчальному процесі, тоді як компетентнісний орієнтує ПП на досягнення конкретних результатів, що відповідають вимогам сучасної освіти. Інтегративний підхід, у свою чергу, дозволяє поєднати традиційні та цифрові методи навчання, створюючи умови для комплексного розвитку готовності здобувачів освіти до ПД.

Особливу увагу приділено методиці інтеграції цифрових сервісів і платформ у ПП МУ ПК. Доведено, що ефективна інтеграція ІКТ передбачає не лише використання окремих цифрових інструментів, а й їх включення у структуру навчального процесу як засобів реалізації дидактичних цілей. У цьому контексті визначено ключові напрями використання цифрових технологій, серед яких організація ЗН та ДН, використання цифрових освітніх ресурсів, застосування онлайн-платформ для комунікації та співпраці, а також впровадження цифрових засобів оцінювання. Встановлено, що важливим інструментом формування професійної готовності МУ ПК в умовах ЦОС є проєктна діяльність, яка сприяє розвитку творчого мислення, самостійності та здатності до практичного застосування знань. Доведено, що організація проєктної діяльності в умовах ЦТ ВПО базується на використанні цифрових сервісів і платформ, що дозволяють моделювати реальні педагогічні ситуації, створювати цифрові навчальні матеріали та здійснювати колективну діяльність у цифровому середовищі.

Аналіз результатів дослідження показав, що ефективне формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС можливе за умови створення відповідних

педагогічних умов, зокрема за наявності сучасного ЦОС, використання інноваційних методів навчання, забезпечення методичної підтримки здобувачів освіти, а також підвищення фаховості МУ у сфері цифрових технологій. Водночас важливим є формування у МУ ПК здатності до рефлексії та саморозвитку, що забезпечує їх готовність до безперервного професійного зростання.

Основні результати розділу відображено в наукових працях автора
(Богуш М. Б., 2025; Богуш М. Б., 2026; Богуш М. Б., 2026а; Богуш М. Б., 2026б).

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

3.1. Організація та методика педагогічного експерименту

Етапи експерименту визначалися відповідно до логіки перевірки ефективності формування професійної готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Педагогічний експеримент не обмежувався лише зіставленням результатів контрольних груп (КГ) та експериментальних груп (ЕГ), а передбачав цілісну послідовність дослідницьких дій: виявлення початкового стану готовності здобувачів, упровадження педагогічно обґрунтованих змін в освітній процес і подальшу перевірку їхнього впливу на динаміку досліджуваного явища.

Першим етапом ЕД є констатувальний. На цьому етапі здійснювалося первинне діагностування рівня сформованості професійної готовності МУ ПК до ПД. Особлива увага приділялася не лише наявності знань про цифрове освітнє середовище, а й ставленню здобувачів до цифрової педагогіки, їхній здатності використовувати цифрові ресурси в навчальних ситуаціях, умінню аналізувати власні дії та бачити перспективи професійного саморозвитку. Саме цей етап дав змогу отримати вихідні дані, необхідні для подальшого порівняння результатів у КГ та ЕГ.

Другий етап – формувальний. Його зміст був пов’язаний з упровадженням комплексу педагогічних умов, методів і цифрових засобів, спрямованих на цілеспрямоване формування професійної готовності здобувачів. У КГ освітній процес відбувався за традиційною логікою підготовки, тоді як в ЕГ акцент було зроблено на активному використанні цифрових освітніх ресурсів, моделюванні професійних ситуацій, виконанні практико-орієнтованих завдань, роботі з цифровими портфоліо, рефлексивному аналізі результатів навчання та

застосуванні елементів ЗН. Такий підхід дозволив перевірити, чи справді оновлена методика сприяє більш глибокому розвитку готовності до майбутньої педагогічної діяльності.

Третім етапом став контрольний. На ньому було проведено повторне діагностування здобувачів КГ та ЕГ за тими самими критеріями, що й на початку експерименту. Це забезпечило можливість коректного зіставлення результатів. Отримані дані дали змогу простежити зміни за мотиваційно-ціннісним, когнітивним, діяльнісно-операційним, цифрово-компетентнісним і рефлексивно-оцінковим критеріями, а також визначити, у яких групах позитивна динаміка була більш вираженою.

Дослідження проводилося з вересня 2024 р. до листопад 2025 р., на базі трьох ЗВО: Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (КНУ), Мукачівського державного університету (МДУ) та Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (ТНПУ). Загальна кількість учасників педагогічного експерименту становила 184 особи. До КГ було залучено 91 здобувач, до ЕГ – 93 здобувачі.

Такий розподіл можна вважати достатньо збалансованим, оскільки кількісна різниця між КГ та ЕГ була незначною і не впливала істотно на можливість порівняння результатів. Характеристику організації педагогічного експерименту занесено в табл. 3.1.

Таблиця 3. 1.

Організаційно-методична характеристика педагогічного експерименту з перевірки ефективності формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС

Етап педагогічного експерименту	Мета етапу	Зміст експериментальної роботи	Діагностичний інструментарій	Очікуваний результат
Констатувальний етап	Визначити початковий рівень сформованості професійної готовності МУ	На цьому етапі здійснювалося первинне діагностування здобувачів КГ та ЕГ. Було з'ясовано їхню мотивацію до	Анкетування для визначення мотиваційно-ціннісного компонента (Додаток А);	Отримання вихідних емпіричних даних про рівні сформованості професійної готовності

	ПК до ПД в умовах ЦОС	ПД, рівень теоретичних знань, готовність до виконання практичних завдань, умінь використовувати цифрові інструменти та здатність до самоаналізу.	тестові завдання для визначення когнітивного компонента (Додаток Б); карта педагогічного спостереження для визначення діяльнісно-операційного компонента (Додаток В); аналіз цифрового портфолію та цифрових продуктів здобувачів (Додаток Г).	здобувачів у КГ та ЕГ.
Формувальний етап	Упровадити педагогічні умови, цифрові освітні ресурси, практико-орієнтовані та рефлексивні завдання, спрямовані на формування професійної готовності здобувачів.	У КГ освітній процес здійснювався за традиційною логікою ПП. В ЕГ було посилено використання цифрових освітніх ресурсів, ЗН, педагогічних кейсів, цифрових портфолію, проєктних завдань, інструментів онлайн-комунікації, моніторингу та рефлексивного аналізу.	Педагогічні кейси для оцінювання управлінських рішень у ЦОС (Додаток Д); проєктні завдання; цифрові портфолію; практичні роботи; рефлексивні вправи; спостереження за динамікою навчально-ПД здобувачів.	Активізація професійної мотивації, поглиблення знань, розвиток практичних, цифрових і рефлексивних умінь здобувачів ЕГ.
Контрольний етап	Перевірити результативність запропонованої методики та визначити динаміку сформованості професійної готовності здобувачів після завершення формувального впливу.	На завершальному етапі було проведено повторне діагностування здобувачів КГ та ЕГ за тими самими критеріями, що й на констатувальному етапі. Отримані результати було зіставлено для	Підсумкове анкетування; тестування; експертне оцінювання практичних і проєктних завдань; аналіз цифрових портфолію; самооцінювання та рефлексивний	Виявлення позитивної динаміки в ЕГ порівняно з КГ; підтвердження ефективності педагогічних умов формування професійної готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС.

		визначення динаміки змін і перевірки ефективності впроваджених педагогічних умов.	аналіз; методи математичної статистики.	
--	--	---	---	--

Діагностування професійної готовності МУ ПК здійснювалося за п'ятьма взаємопов'язаними компонентами: мотиваційно-ціннісним, когнітивним, діяльнісно-операційним, цифрово-компетентнісним і рефлексивним. Така структура дала змогу розглядати професійну готовність не як окреме знання чи вміння, а як інтегровану якість особистості майбутнього педагога. Мотиваційно-ціннісний компонент відображав ставлення здобувачів до майбутньої ПД, їхню зацікавленість у професійному становленні, готовність брати відповідальність і усвідомлення значущості педагогічної праці в умовах ЦТ. Когнітивний компонент характеризував рівень знань про сутність ПД, ЦОС, педагогічну взаємодію, організацію навчання та використання цифрових ресурсів. Діяльнісно-операційний компонент виявлявся через здатність здобувачів застосовувати знання на практиці, планувати й організовувати ПД, працювати з навчальними ситуаціями, виконувати практичні та проєктні завдання. Цифрово-компетентнісний компонент пов'язаний із умінням добирати цифрові інструменти відповідно до педагогічної мети, створювати цифрові продукти, працювати з портфоліо, організовувати онлайн-комунікацію та здійснювати цифровий моніторинг. Рефлексивний компонент надав змогу оцінити здатність здобувачів аналізувати власні дії, виявляти труднощі, оцінювати досягнення й визначати напрями подальшого професійного самовдосконалення.

Для діагностики сформованості компонентів готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС було застосовано комплекс взаємопов'язаних інструментів: анкету для визначення мотиваційно-ціннісного компонента (Додаток А), тестові завдання для перевірки когнітивного компонента (Додаток Б), карту педагогічного спостереження для фіксації діяльнісно-операційного компонента під час виконання навчальних, практичних і проєктних завдань (Додаток В), аналіз

цифрового портфоліо й цифрових продуктів здобувачів для оцінювання цифрово-компетентнісного компонента (Додаток Д), педагогічні кейси для моделювання професійних ситуацій і перевірки здатності здобувачів аналізувати проблему, добирати цифрові інструменти та обґрунтовувати послідовність дій (Додаток Е), критерії експертного оцінювання практичних і проєктних завдань для встановлення якості виконаних робіт, логіки планування, обґрунтованості рішень, рівня командної взаємодії, дотримання академічної доброчесності й презентації результатів (Додаток Ж), а також лист самооцінювання та рефлексії здобувача після виконання проєктної діяльності для визначення рефлексивного компонента (Додаток З). Такий добір інструментарію забезпечив комплексне оцінювання мотиваційних, знанневих, діяльнісних, цифрових і рефлексивних проявів готовності здобувачів до професійної діяльності.

Результати діагностики узагальнювалися за чотирма рівнями сформованості професійної готовності: високим, достатнім, середнім і низьким. Високий рівень характеризувався стійкою професійною мотивацією, ґрунтовними знаннями, самостійністю у виконанні практичних завдань, упевненим використанням цифрових інструментів і здатністю до глибокої рефлексії. Достатній рівень передбачав загалом сформовану готовність до ПД, однак окремі дії або рішення здобувача ще потребували уточнення, підтримки чи подальшого вдосконалення. Середній рівень свідчив про фрагментарність сформованості окремих компонентів: здобувач міг демонструвати зацікавленість і часткові знання, але не завжди послідовно застосовував їх у практичній або цифровій діяльності. Низький рівень виявлявся у слабкій мотивації, недостатньому засвоєнні теоретичного матеріалу, труднощах із виконанням практичних завдань, формальному використанні цифрових інструментів і нерозвиненій здатності до самоаналізу.

Статистична обробка результатів здійснювалася поетапно. Спочатку за кожним діагностичним інструментом визначалися індивідуальні бали здобувачів, після чого результати групувалися відповідно до компонентів і рівнів сформованості професійної готовності. Для узагальнення кількісних даних використовувалося середнє арифметичне значення показників, що давало змогу

отримати зведену характеристику результатів у КГ та ЕГ на констатувальному й контрольному етапах. Крім того, визначався відсотковий розподіл здобувачів за високим, достатнім, середнім і низьким рівнями. Це дозволило простежити не лише загальну динаміку, а й конкретні зміни в кількості здобувачів, які перейшли з нижчих рівнів сформованості на вищі.

Для перевірки статистичної значущості отриманих результатів застосовувався F-критерій Фішера. Його використання було доцільним, оскільки в дослідженні порівнювалися частки здобувачів КГ та ЕГ, які досягли відповідних рівнів сформованої готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Розрахунок за Фішером дав можливість з'ясувати, чи є виявлені позитивні зміни в експериментальних групах випадковими, чи вони статистично підтверджують ефективність запропонованої методики. Таким чином, поєднання середнього арифметичного, відсоткового розподілу та F-критерію Фішера забезпечило кількісне обґрунтування результатів педагогічного експерименту й посилює достовірність висновків щодо ефективності формування готовності МУ до ПД.

Отже, організація педагогічного експерименту спрямовувалася нами на послідовну й комплексну перевірку ефективності запропонованої методики. Констатувальний етап дозволив визначити вихідний рівень професійної готовності здобувачів, формувальний – забезпечив цілеспрямований педагогічний вплив на розвиток її основних компонентів, а контрольний – дав змогу встановити результативність проведеної роботи. Використання взаємопов'язаних діагностичних матеріалів, поданих у додатках А-3, забезпечило цілісне оцінювання мотиваційних, когнітивних, практичних, цифрових і рефлексивних проявів професійної готовності. Саме така логіка експериментальної роботи дала підстави не лише описати зміни в підготовці здобувачів, а й обґрунтувати їх статистично.

Вибірку педагогічного експерименту було сформовано зі здобувачів освіти трьох ЗВО, що забезпечило можливість перевірити ефективність запропонованої методики в трьох різних освітніх середовищах. До участі в експериментальній роботі було залучено 184 студенти, задіяних до експерименту ЗВО. Така кількість

респондентів сприяла отриманню достатнього обсягу емпіричних даних для порівняння результатів КГ та ЕГ, визначення динаміки сформованості готовності до ПД та подальшої статистичної обробки отриманих результатів.

Розподіл здобувачів на дві групи (КГ та ЕГ) здійснювався з урахуванням потреб педагогічного експерименту. Кількісна різниця між групами була незначною (2 особи), тому вона не порушувала загальної логіки порівняння результатів. У КГ освітній процес відбувався за традиційною моделлю ПП, тоді як в ЕГ було впроваджено методику формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Саме такий розподіл дозволив простежити, чи відбуваються суттєвіші позитивні зміни в тих групах, де застосовувалися спеціально-розроблені педагогічні умови, цифрові освітні ресурси, практико-орієнтовані завдання, педагогічні кейси, цифрові портфоліо та рефлексивні практики.

У КНУ участь у дослідженні взяли 59 здобувачів освіти. Із них 30 осіб було віднесено до КГ, а 29 – до ЕГ. У МДУ було залучено 61 здобувача (30 осіб – КГ, а 31 – ЕГ). В ТНПУ експеримент охопив 64 здобувачі (31 особа КГ, тоді як 33 – ЕГ). Такий розподіл свідчить про відносну збалансованість вибірки за кількісним складом, що є важливим для коректного зіставлення результатів на констатувальному та контрольному етапах експерименту.

Усі учасники експерименту (184 здобувачі-бакалаври спочатку першого, а потім другого курсу, залучених до експерименту університетів) навчаються за освітніми програмами (спеціальність 013 «Початкова освіта», вступили в університет у 2024 р.), пов'язаними з підготовкою МУ ПК. Це забезпечило змістову відповідність вибірки темі дослідження, оскільки саме ця категорія здобувачів має безпосередній професійний зв'язок із проблемою формування готовності до ПД в умовах ЦОС. Для дослідження було важливо, щоб учасники вже мали певний досвід опанування психолого-педагогічних дисциплін, виконання практичних завдань, використання цифрових освітніх ресурсів і участі в навчально-проектній діяльності. Це дало змогу оцінювати не лише початкову обізнаність здобувачів, а й реальні прояви їхньої професійної готовності в навчальних і змодельованих педагогічних ситуаціях.

Вибірка дослідження мала цільовий характер, оскільки до неї було включено саме тих здобувачів, ПП яких безпосередньо пов'язана з майбутньою діяльністю в ПШ. Водночас залучення трьох різних ЗВО дозволило уникнути надмірної обмеженості результатів межами одного університетського середовища. Це посилює практичну значущість експерименту, адже результати можна було аналізувати не тільки в межах окремої академічної групи, а ширше – як прояв динаміки сформованої готовності МУ ПК до ПД у різних організаційних умовах ПП.

Для узагальнення кількісного складу учасників педагогічного експерименту доцільно подати розподіл вибірки у вигляді табл. 3.2.

Таблиця 3. 1.

Характеристика вибірки учасників педагогічного експерименту

(вересень 2024 р. – листопад 2025 р.)

Заклад вищої освіти	Загальна кількість здобувачів	Контрольна група (КГ)	Експериментальна група (ЕГ)
Карпатський національний університет імені Василя Стефаника (КНУ), м. Івано-Франківськ	59	30	29
Мукачівський державний університет (МДУ), м. Мукачево	61	30	31
Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (ТНПУ), м. Тернопіль	64	31	33
Усього	184	91	93

Отже, сформована вибірка відповідала меті та завданням педагогічного експерименту. Її кількісний склад є достатнім для проведення порівняльного аналізу, а розподіл між КГ та ЕГ – наближеним за чисельністю. Залучення здобувачів із трьох ЗВО забезпечило ширшу емпіричну основу дослідження, дало змогу зіставити результати в різних освітніх середовищах і створило передумови для обґрунтованої перевірки ефективності методики формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС.

Методи діагностики добиралися з урахуванням того, що сформована готовність МУ ПК до ПД в умовах ЦОС є складним інтегрованим утворенням. Її

неможливо повноцінно виміряти лише за допомогою тесту або тільки шляхом спостереження. Тому в дослідженні було використано комплекс взаємопов'язаних діагностичних методів, які дали змогу оцінити мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісно-операційний, цифрово-компетентнісний і рефлексивний компоненти. Такий підхід забезпечив більш цілісне бачення рівня сформованості професійної готовності здобувачів, оскільки поєднав самооцінку, перевірку знань, аналіз практичних дій, оцінювання цифрових продуктів і рефлексивне осмислення власного досвіду.

Для визначення мотиваційно-ціннісного компонента застосовувалося анкетування здобувачів освіти. Зміст анкети було спрямовано на виявлення їхнього ставлення до майбутньої ПД, усвідомлення значущості педагогічної праці, готовності до відповідальності, зацікавленості у професійному саморозвитку та відкритості до використання цифрових інструментів в освітньому процесі. Анкетування дало змогу з'ясувати не лише формальну згоду здобувачів із важливістю ПП, а й глибину їхньої внутрішньої мотивації. Діагностичний матеріал для цього компонента подано в Додатку А.

Когнітивний компонент визначався за допомогою тестових завдань. Вони були зорієнтовані на перевірку знань здобувачів про сутність ПД МУ ПК, особливості організації освітнього процесу, роль ЦОС, педагогічну взаємодію, використання цифрових ресурсів і вимоги до сучасного педагога. Тестування дало змогу отримати кількісні показники рівня засвоєння теоретичного матеріалу та виявити, наскільки здобувачі розуміють базові поняття, а не лише механічно відтворюють окремі визначення. Тестові завдання представлено в Додатку Б.

Для оцінювання діяльнісно-операційного компонента використовувалося педагогічне спостереження. Воно проводилося під час виконання навчальних, практичних, групових і проєктних завдань. За допомогою карти педагогічного спостереження фіксувалися такі прояви, як уміння здобувачів визначати мету діяльності, планувати послідовність дій, організовувати власну роботу, взаємодіяти з іншими учасниками групи, приймати рішення, аргументувати власну позицію та презентувати результати виконаного завдання. Цей метод є

важливим тому, що зробив можливим побачити реальну поведінку здобувача в навчально-професійній ситуації. Відповідну карту педагогічного спостереження подано в Додатку В.

Цифрово-компетентнісний компонент діагностувався шляхом аналізу цифрових портфоліо та цифрових продуктів здобувачів. До уваги бралися не лише наявність цифрового матеріалу, а й його змістова якість, логіка структурування, педагогічна доцільність, відповідність поставленим меті, грамотність використання цифрових інструментів, наявність елементів моніторингу, комунікації, самооцінювання та дотримання академічної доброчесності. Аналіз цифрового портфоліо дав змогу оцінити, наскільки здобувачі здатні застосовувати цифрові технології не формально, а як засіб організації, представлення та осмислення власної навчально-професійної діяльності. Завдання та критерії аналізу цифрового портфоліо подано в Додатку Д.

Важливим діагностичним інструментом стали педагогічні кейси. Вони використовувалися для перевірки здатності здобувачів аналізувати змодельовані педагогічні ситуації, визначати проблему, пояснювати причини її виникнення, добирати цифрові інструменти, пропонувати послідовність дій і прогнозувати очікуваний результат. Цей метод дозволив оцінити не тільки знання, а й готовність діяти в умовах, наближених до майбутньої ПД. Педагогічні кейси особливо цінні для виявлення взаємозв'язку між когнітивним, діяльнісно-операційним, цифрово-компетентнісним і рефлексивним компонентами. Їх зміст подано в Додатку Е.

На контрольному етапі застосовувалося експертне оцінювання практичних і проєктних завдань. Експертами виступали викладачі, керівники практики та ін. фахівці, залучені до оцінювання навчально-професійної діяльності здобувачів. Оцінювалися відповідність виконаного завдання поставленим меті, логічність планування, обґрунтованість рішень, якість цифрового продукту, рівень командної взаємодії, самостійність, відповідальність, дотримання академічної доброчесності та здатність презентувати результати. Критерії експертного оцінювання наведено в Додатку Ж.

Для визначення рефлексивного компонента використовувався лист самооцінювання та рефлексії здобувача після виконання проєктної діяльності (Додаток 3). Він став передумовою для з'ясування того, наскільки здобувачі здатні оцінити власний внесок у спільну роботу, усвідомити труднощі, визначити ефективність використаних цифрових інструментів, проаналізувати прийняті рішення та окреслити напрями подальшого професійного самовдосконалення. Самооцінювання не замінювало експертної оцінки, але суттєво доповнювало її, оскільки дозволяло побачити внутрішню позицію здобувача щодо власного професійного зростання.

Статистична обробка результатів педагогічного експерименту здійснювалася з метою кількісного узагальнення отриманих емпіричних даних, порівняння результатів КГ та ЕГ і перевірки достовірності виявлених змін. На першому етапі обробки за кожним діагностичним інструментом визначалися індивідуальні бали здобувачів. Далі ці результати групувалися відповідно до компонентів професійної готовності: мотиваційно-ціннісного, когнітивного, діяльнісно-операційного, цифрово-компетентнісного та рефлексивного. Такий спосіб обробки дав змогу не змішувати різні прояви готовності, а простежити динаміку кожного компонента окремо.

Для узагальнення кількісних показників використовувалося середнє арифметичне значення. Воно розраховувалося за результатами діагностичних процедур окремо для КГ та ЕГ на констатувальному й контрольному етапах. Застосування середнього арифметичного дало змогу отримати узагальнену характеристику рівня сформованості кожного компонента та порівняти середні показники між групами. У дослідженні середнє арифметичне використовувалося як базовий показник для виявлення загальної тенденції змін, тобто для визначення того, чи спостерігається підвищення результатів після формувального етапу експерименту.

Окрім середнього арифметичного, визначався відсотковий розподіл здобувачів за чотирма рівнями сформованості професійної готовності: високим, достатнім, середнім і низьким. Такий підхід був необхідним, оскільки середній бал

показує загальну тенденцію, але не завжди дає змогу побачити, як саме змінилася структура групи. Відсотковий розподіл дозволив встановити, скільки здобувачів перебували на кожному рівні на початку експерименту та скільки – після завершення формувального етапу. Особливу увагу було приділено зростанню частки здобувачів із високим і достатнім рівнями та зменшенню частки здобувачів із середнім і низьким рівнями.

Для перевірки статистичної значущості відмінностей між КГ та ЕГ застосовувався F-критерій Фішера. Його використання було доцільним, оскільки в дослідженні порівнювалися частки здобувачів, які досягли певного рівня сформованості професійної готовності. За допомогою F-критерію Фішера встановлювалося, чи є відмінності між результатами КГ та ЕГ статистично значущими, чи вони можуть бути пояснені випадковими коливаннями. Це мало принципове значення для обґрунтування ефективності запропонованої методики, адже позитивна динаміка потребувала не лише описового, а й статистичного підтвердження.

Загальна логіка статистичної обробки передбачала кілька послідовних дій: підрахунок індивідуальних балів за кожним діагностичним інструментом; переведення отриманих балів у відповідні рівні сформованості; визначення кількості та відсотка здобувачів на кожному рівні; розрахунок середнього арифметичного значення за компонентами; порівняння результатів КГ та ЕГ на констатувальному й контрольному етапах; визначення приросту показників; перевірку статистичної значущості відмінностей за F-критерієм Фішера. Така послідовність забезпечила системність аналізу й дала змогу уникнути поверхового трактування результатів.

Отримані результати інтерпретувалися з урахуванням якісних і кількісних показників. Кількісний аналіз дозволив встановити зміну середніх значень, відсоткового розподілу та статистичну значущість відмінностей. Якісний аналіз допоміг пояснити, у чому саме проявилися ці зміни: у підвищенні професійної мотивації, кращому засвоєнні теоретичних знань, упевненішому виконанні практичних завдань, більш доцільному використанні цифрових інструментів і

глибшій рефлексії здобувачів. Саме поєднання цих підходів дало змогу зробити висновок про результативність педагогічного експерименту не лише на рівні числових показників, а й на рівні реальних змін у ПП МУ ПК.

Отже, використання комплексу діагностичних методів і статистичних процедур забезпечило об'єктивність, послідовність і доказовість експериментальної роботи. Анкетування, тестування, педагогічне спостереження, аналіз цифрових портфоліо, педагогічні кейси, експертне оцінювання та самооцінювання дали змогу всебічно оцінити сформованість професійної готовності здобувачів до ПД. Розрахунок середнього арифметичного, визначення відсоткового розподілу за рівнями та застосування F-критерію Фішера дозволили статистично обґрунтувати отримані результати й підтвердити ефективність запропонованої методики формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС.

3.2. Аналіз результатів констатувального етапу

Діагностування початкового рівня сформованої готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС здійснювалося з урахуванням її складної інтегрованої природи. Професійна готовність у межах дослідження розглядалася не як сукупність окремих знань, умінь або навичок, а як цілісне особистісно-професійне утворення, що поєднує мотиваційну спрямованість здобувача ВО, рівень теоретичної обізнаності, здатність до практичного застосування цифрових інструментів у майбутній ПД та сформованість рефлексивної позиції щодо власного професійного розвитку. Саме тому оцінювання початкового стану готовності потребувало використання системи взаємопов'язаних критеріїв, які дозволяли охопити як внутрішню професійну позицію здобувачів, так і їхню здатність діяти в реальних або змодельованих умовах ЦОС.

На констатувальному етапі педагогічного експерименту сформованість готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС оцінювалася за п'ятьма критеріями: мотиваційно-ціннісним (МЦК), когнітивним (КК), діяльнісно-операційним (ДОК), цифрово-компетентнісним (ЦКК) та рефлексивним (РК). МЦК відображав

ставлення здобувачів до майбутньої ПД, усвідомлення значущості ЦТ освіти та готовність до використання цифрових технологій у роботі з молодшими школярами. КК характеризував рівень теоретичних знань про ЦОС, сучасні освітні технології, особливості організації навчання в ПК в умовах ЦОС. ДОК давав змогу визначити здатність здобувачів застосовувати цифрові ресурси, проєктувати навчальні завдання, моделювати фрагменти уроків та ЦКК використовувати цифрові інструменти у професійно-орієнтованих ситуаціях. РК спрямовувався на виявлення здатності здобувачів до самооцінювання, аналізу власних професійних дій, усвідомлення труднощів і визначення шляхів подальшого професійного саморозвитку.

Для забезпечення якісної інтерпретації результатів діагностування було виокремлено чотири рівні сформованості професійної готовності: високий, достатній, середній і низький. Такий підхід дав змогу не лише зафіксувати наявний стан готовності здобувачів, а й створити основу для подальшого порівняння результатів КГ та ЕГ після завершення формувального етапу експерименту. Рівнева характеристика критеріїв сформованої готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС подана в табл. 3.2.

Таблиця 3. 2.

Рівнева характеристика сформованої готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС (констатувальний етап педагогічного експерименту)

Критерій	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
МЦК	Здобувач демонструє стійку позитивну мотивацію до майбутньої ПД у ПК, усвідомлює значущість ЦТ освіти, виявляє внутрішню потребу у використанні цифрових технологій як засобу підвищення якості навчання молодших школярів. Має чітко	Здобувач загалом позитивно ставиться до майбутньої ПД та визнає необхідність використання цифрових технологій у ПК. Виявляє зацікавленість у цифрових освітніх інструментах, однак мотивація	Здобувач має фрагментарне уявлення про значення ЦТ освіти для майбутньої ПД. Інтерес до використання цифрових технологій є ситуативним, переважно пов'язаним із виконанням	Здобувач не виявляє стійкої зацікавленості у ПД в умовах ЦТ освітнього середовища, сприймає цифрові технології переважно як зовнішню вимогу або додаткове навантаження.

	виражену професійну позицію, орієнтовану на інноваційність, педагогічну відповідальність і безперервний професійний розвиток.	до їх системного застосування ще не завжди має стійкий характер і значною мірою залежить від зовнішньої організації освітнього процесу.	навчальних завдань. Професійні цінності та мотивація до саморозвитку в ЦОС сформовані недостатньо послідовно.	Усвідомлення цінності цифрових інструментів для навчання молодших школярів є поверховим або відсутнім.
КК	Здобувач володіє системними знаннями про сутність ЦТ освіти, структуру ЦОС, сучасні цифрові інструменти, методи організації ЗН і дистанційного навчання, особливості цифрової дидактики в ПК. Уміє пояснювати педагогічну доцільність використання цифрових ресурсів і пов'язувати їх із професійними завданнями вчителя ПК.	Здобувач має достатній обсяг знань про ЦОС, основні цифрові ресурси та можливості їх використання в ПК. Розуміє загальні принципи організації ЦОС, однак іноді потребує додаткового методичного супроводу для глибшого обґрунтування вибору цифрових інструментів відповідно до педагогічної мети.	Здобувач володіє окремими теоретичними відомостями про цифрові технології та ЦОС, але ці знання мають фрагментарний характер. Йому складно самостійно пояснити методичну доцільність застосування цифрових ресурсів у ПК, а зв'язок між цифровими інструментами й педагогічними результатами усвідомлюється неповною мірою.	Здобувач демонструє низький рівень теоретичної обізнаності щодо ЦТ освіти, недостатньо орієнтується в сучасних цифрових інструментах і не може обґрунтувати їх використання у ПД вчителя ПК. Знання є несистемними, поверховими або не пов'язаними з педагогічною практикою.
ДОК	Здобувач упевнено застосовує цифрові інструменти для проєктування навчальних завдань, створення електронних освітніх ресурсів, моделювання фрагментів уроків, організації інтерактивної взаємодії та оцінювання навчальних досягнень молодших школярів.	Здобувач здатний використовувати основні цифрові інструменти у професійно орієнтованих навчальних ситуаціях, може створювати нескладні цифрові матеріали, добирати ресурси для уроку та виконувати практичні завдання з елементами	Здобувач виконує практичні завдання з використанням цифрових інструментів переважно за інструкцією або готовим алгоритмом. Уміння проєктувати цифрово орієнтовані навчальні ситуації сформовані частково.	Здобувач має значні труднощі у використанні цифрових інструментів для розв'язання професійно орієнтованих завдань. Не вміє самостійно проєктувати цифрові навчальні матеріали, добирати ресурси для уроку або

	Самостійно добирає цифрові засоби відповідно до мети, змісту й вікових особливостей учнів ПК.	цифрової педагогіки. Водночас у складніших ситуаціях потребує консультації або зразка для методично обґрунтованого застосування технологій.	Спостерігаються труднощі у виборі доцільних цифрових ресурсів, адаптації матеріалів до потреб молодших школярів та інтеграції технологій у структуру уроку.	застосовувати цифрові засоби відповідно до педагогічної мети. Практичні дії є несформованими, випадковими або формальними.
ЦКК	Здобувач упевнено й педагогічно доцільно використовує цифрові інструменти, освітні платформи та онлайн-сервіси для проєктування навчальних матеріалів, організації взаємодії, створення цифрових продуктів і підтримки навчальних досягнень молодших школярів. Самостійно добирає цифрові засоби відповідно до мети, змісту й вікових особливостей учнів ПК, дотримується вимог академічної доброчесності, цифрової безпеки та етики.	Здобувач загалом правильно використовує цифрові інструменти й ресурси для виконання навчальних, практичних і проєктних завдань, уміє створювати окремі цифрові матеріали та застосовувати їх у змодельованих педагогічних ситуаціях. Водночас у складніших випадках потребує консультації або зразка для методично обґрунтованого застосування цифрових технологій.	Здобувач частково використовує цифрові інструменти й освітні ресурси, однак добір цифрових засобів не завжди відповідає меті завдання, змісту навчального матеріалу та потребам молодших школярів. Спостерігаються труднощі у створенні якісних цифрових продуктів, адаптації матеріалів до педагогічної ситуації та інтеграції цифрових технологій у структуру уроку.	Здобувач майже не виявляє здатності до самостійного й педагогічно доцільного використання цифрових інструментів, допускає суттєві помилки у доборі цифрових ресурсів або застосовує їх формально. Практичні дії з цифровими засобами є несформованими, випадковими або не пов'язаними з метою навчального завдання.
РК	Здобувач здатний до глибокого самоаналізу власної ПП, об'єктивно оцінює рівень сформованості цифрово-педагогічних умінь, визначає власні сильні сторони й труднощі, формулює	Здобувач загалом здатний оцінювати результати власної діяльності, визначати окремі помилки й робити висновки щодо подальшого вдосконалення.	Здобувач частково усвідомлює результати власної діяльності, але самооцінювання часто має загальний або формальний характер. Йому	Здобувач майже не здійснює усвідомленого аналізу власної ПП, не виявляє здатності до об'єктивного самооцінювання та не може визначити напрями

	конкретні шляхи професійного самовдосконалення. Уміє аналізувати результати виконання практичних і проєктних завдань, коригувати власні дії та аргументовано оцінювати ефективність використаних цифрових інструментів.	Рефлексія має переважно усвідомлений характер, однак іноді залишається описовою і потребує поглиблення щодо причин труднощів, якості прийнятих педагогічних рішень та ефективності цифрових засобів.	складно визначити причини помилок, оцінити якість виконаних практичних завдань і самостійно спланувати подальший професійний розвиток у ЦОС.	подальшого самовдосконалення. Рефлексивні дії є несформованими або зводяться до формального констатування виконання завдання без аналізу його якості.
--	---	--	--	---

Отже, визначення рівнів сформованої готовності МУ ПК за МЦК, КК, ДОК, ЦКК та РОК забезпечило цілісну основу для проведення констатувального етапу педагогічного експерименту. Запропонована рівнева характеристика дала змогу здійснити якісну інтерпретацію діагностичних результатів, співвіднести їх із компонентною структурою професійної готовності та підготувати емпіричну базу для подальшого кількісного аналізу. Саме така система критеріїв і рівнів уможливила порівняння початкового стану готовності здобувачів КГ та ЕГ, а також створила передумови для подальшого виявлення динаміки змін після реалізації формульованого етапу експерименту.

Для кількісного узагальнення результатів констатувального етапу педагогічного експерименту було здійснено розрахунок середніх арифметичних значень за кожним із визначених критеріїв сформованої готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Такий підхід дав змогу не лише охарактеризувати загальний стан досліджуваного явища, а й зіставити показники КГ та ЕГ у межах кожного ЗВО, що брав участь в експериментальній роботі. Середнє арифметичне значення використовувалося як узагальнений кількісний показник, який відображав рівень прояву відповідного критерію в межах чотирибальної шкали, де 1 бал відповідав низькому рівню, 2 бали – середньому, 3 бали – достатньому, 4 бали – високому рівню сформованості професійної готовності.

Окрему увагу було приділено порівнянню результатів КГ та ЕГ на початку експерименту. Це було необхідним для перевірки вихідної однорідності груп і з'ясування того, чи не мали ЕГ суттєвої переваги ще до початку формувального впливу. Аналіз середніх арифметичних значень за МЦК, КК, ДОК, ЦКК та РК дозволив встановити, що початкові показники КГ та ЕГ були близькими між собою. Відсоткове вираження середніх значень розраховувалося від максимально можливого показника – 4,00 бала, що дало змогу подати результати не лише у балах, а й у відносних величинах.

Середні арифметичні значення сформованої готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за зазначеними критеріями, групами та ЗВО подано в табл. 3.4. Такий формат представлення результатів допомагає простежити не лише загальні показники КГ та ЕГ, а й особливості їх розподілу в межах кожного ЗВО, залученого до педагогічного експерименту. Подання даних одночасно у числовому та відсотковому вимірах забезпечує більш об'єктивну інтерпретацію початкового стану сформованої готовності здобувачів до майбутньої ПД, оскільки дозволяє співвіднести отримані середні значення з максимально можливим результатом.

Для кількісного узагальнення результатів констатувального етапу педагогічного експерименту було використано методи описової статистики, що застосовуються для первинної обробки емпіричних даних у педагогічних дослідженнях, зокрема обчислення середнього арифметичного значення, переведення одержаних балів у відсоткові показники та інтегральне узагальнення результатів за визначеними критеріями (Сисоєва, С. О., & Кристопчук, Т. Є., 2013; Жильцов, О. Б., 2015). Розрахунок здійснювався на основі індивідуальних діагностичних балів здобувачів за п'ятьма описаними нами критеріями сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Емпіричні дані отримано за допомогою комплексу діагностичних методик: анкетування, тестових завдань, педагогічного спостереження, аналізу цифрових портфоліо й цифрових продуктів, експертного оцінювання практичних і проєктних завдань, самооцінювання й рефлексії здобувачів (Додатки А–З).

Середнє арифметичне значення за кожним критерієм визначалося за формулою 3.1. описової статистики (Жильцов, 2015):

$$\bar{x} = \sum x_i / n \quad (3.1)$$

де $\bar{x}$ — середнє значення за відповідним критерієм,

$\sum x_i$ — сума індивідуальних балів здобувачів,

n — кількість здобувачів у відповідній групі.

Відсотковий показник за кожним критерієм обчислювався за формулою 3.2:

$$P = \left(\frac{\bar{x}}{4} \right) * 100\% \quad (3.2)$$

де 4 — максимально можливий бал за чотирирівневою шкалою оцінювання.

Інтегральне середнє значення сформованості готовності визначалося як середнє арифметичне п'яти критеріїв розраховано за формулою 3.3:

$$I = (\text{МЦК} + \text{КК} + \text{ДОК} + \text{ЦКК} + \text{РК}) / 5 \quad (3.3)$$

Інтегральний показник у відсотках розраховувався за формулою 3.4:

$$IP = (I / 4) \times 100 \% \quad (3.4)$$

Такий спосіб обробки результатів дав змогу зіставити показники КГ та ЕГ у межах кожного ЗВО, визначити вихідний стан сформованості професійної готовності здобувачів і встановити однорідність груп на початку експериментальної роботи.

Середні арифметичні значення сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за визначеними критеріями, групами та ЗВО на констатувальному етапі педагогічного експерименту подано в табл. 3.3.

Дані табл. 3.3 засвідчують, що на констатувальному етапі педагогічного експерименту середні арифметичні значення сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС у КГ та ЕГ були близькими. Інтегральне середнє значення у КГ становило 2,31 бала, що відповідало 57,63 % від максимально можливого показника, тоді як в ЕГ цей показник дорівнював 2,30 бала, або 57,44 %. Різниця між групами становила лише 0,01 бала, що підтверджує відсутність істотних переваг однієї з груп на початку експериментальної роботи та дає підстави

вважати КГ і ЕГ достатньо однорідними для подальшого порівняння результатів формувального впливу.

Таблиця 3. 3.

Середні арифметичні значення сформованої готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС на констатувальному етапі педагогічного експерименту (відповідно до ЗВО, КГ та ЕГ)

Заклад вищої освіти	Група	Кількість здобувачів, осіб	Частка від загальної вибірки, %	МЦК, середнє значення	МЦК, % від максимуму	КК, середнє значення	КК, % від максимуму	ДОК, середнє значення	ДОК, % від максимуму	ЦКК, середнє значення	ЦКК, % від максимуму	РК, середнє значення	РК, % від максимуму	Інтегральне середнє значення	Інтегральний показник, %
КНУ	КГ	30	16,30	2,41	60,25	2,34	58,50	2,28	57,00	2,31	57,75	2,19	54,75	2,31	57,63
КНУ	ЕГ	29	15,76	2,38	59,50	2,31	57,75	2,25	56,25	2,28	57,00	2,17	54,25	2,28	56,94
ТНПУ	КГ	31	16,85	2,46	61,50	2,37	59,25	2,30	57,50	2,34	58,50	2,23	55,75	2,34	58,50
ТНПУ	ЕГ	33	17,93	2,44	61,00	2,35	58,75	2,27	56,75	2,32	58,00	2,21	55,25	2,32	57,94
МДУ	КГ	30	16,30	2,39	59,75	2,32	58,00	2,24	56,00	2,28	57,00	2,16	54,00	2,28	56,94
МДУ	ЕГ	31	16,85	2,42	60,50	2,33	58,25	2,26	56,50	2,30	57,50	2,18	54,50	2,30	57,44
Усього/ середнє знач. по КГ	КГ	91	49,46	2,42	60,50	2,34	58,50	2,27	56,75	2,31	57,75	2,19	54,75	2,31	57,63
Усього/ середнє знач. по ЕГ	ЕГ	93	50,54	2,41	60,25	2,33	58,25	2,26	56,50	2,30	57,50	2,19	54,75	2,30	57,44
Загалом по вибірці	КГ + ЕГ	184	100,00	2,42	60,38	2,34	58,38	2,27	56,63	2,30	57,50	2,19	54,75	2,30	57,50

Порівняння показників за окремими критеріями засвідчило, що найвищі середні значення на констатувальному етапі було зафіксовано за МЦК: загалом по вибірці цей показник становив 2,42 бала, або 60,38 % від максимально можливого рівня. Це свідчить про наявність у здобувачів загального позитивного ставлення до майбутньої ПД, усвідомлення значущості цифрових змін в освіті та зацікавленість у професійному становленні. Водночас уже на рівні КК

спостерігалось зниження результату до 2,34 бала, або 58,38 %, тобто на 0,08 бала, або 2,00 відсоткові пункти порівняно з МЦК. Це вказує на те, що позитивна мотивація здобувачів ще не повною мірою підкріплювалася системними знаннями щодо сутності ЦОС, цифрової педагогіки, можливостей ІКТ, ЗН, електронного оцінювання та організації цифрово-орієнтованого освітнього процесу в ПК. Ще нижчими були результати за ДОК – 2,27 бала, або 56,63 %, що на 0,15 бала, або 3,75 відсоткові пункти нижче за МЦК. Така різниця засвідчує, що здобувачі не завжди впевнено переносили теоретичні знання у практичні й професійно-орієнтовані ситуації, мали труднощі з плануванням цифрово-орієнтованих фрагментів уроків, добором методів роботи, організацією взаємодії та представленням результатів навчальної чи проєктної діяльності.

Окремої уваги потребують показники за ЦКК, які становили 2,30 бала, або 57,50 %. Попри те, що цей результат був дещо вищим за ДОК на 0,03 бала, або 0,87 відсоткового пункта, він залишався нижчим за МЦК на 0,12 бала, або 2,88 відсоткового пункта, що свідчить про недостатню сформованість умінь педагогічно доцільно добирати цифрові інструменти, створювати електронні освітні ресурси, використовувати онлайн-сервіси, освітні платформи, хмарні технології та цифрові продукти відповідно до мети, змісту навчання й вікових особливостей молодших школярів. Найнижчі значення було виявлено за РК – 2,19 бала, або 54,75 %, що на 0,23 бала, або 5,63 відсоткові пункти нижче за МЦК і на 0,11 бала, або 2,75 відсоткові пункти нижче за ЦКК. Отже, найпроблемнішою зоною на початку експерименту виявилася не мотиваційна готовність здобувачів, а практична, цифрово-компетентнісна та рефлексивна складові їхньої професійної готовності. Водночас різниця між КГ та ЕГ за всіма критеріями була мінімальною: за МЦК, КК, ДОК і ЦКК вона становила лише 0,01 бала, а за РК відмінностей не виявлено. Це підтверджує відносну однорідність груп на констатувальному етапі та обґрунтовує потребу в подальшому цілеспрямованому формувальному впливі, передусім на розвиток КК, ДОК, ЦКК і РК.

Отримані результати засвідчили необхідність цілеспрямованого посилення саме тих критеріїв готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС, за якими було

зафіксовано нижчі показники, а саме: КК, ДОК, ЦКК та РК. З цією метою на формувальному етапі педагогічного експерименту для здобувачів ЕГ було впроваджено систему педагогічного впливу, що ґрунтувалася на педагогічних умовах, обґрунтованих у параграфі 2.1, та методичному забезпеченні, розкритому в параграфі 2.3. Центральним елементом цього забезпечення став факультативний навчальний модуль «Цифрові технології в ПД вчителя ПК», що реалізовувався в межах факультативу «Педагог у цифровому освітньому середовищі», структура і змістове наповнення якого подано в табл. 2.8.

Навчальний модуль «Цифрові технології в ПД вчителя ПК» було реалізовано у процесі формувального етапу як спеціально організований освітній засіб для здобувачів ЕГ. Його впровадження не замінювало основні освітні компоненти ОПП, а доповнювало професійну підготовку МУ ПК цільовим цифрово-педагогічним змістом. Модуль передбачав послідовне поєднання теоретичного, практичного, проєктного та рефлексивного блоків роботи.

На першому етапі здобувачі опановували теоретичні основи цифрової педагогіки, сутність ЦТ освіти, особливості ЦОС, цифрової компетентності вчителя та нормативно-правові засади цифровізації освіти. Це було спрямовано передусім на посилення КК. *На другому етапі* вони виконували практичні завдання з використання систем управління навчанням, хмарних сервісів, інтерактивних освітніх платформ і сервісів створення цифрового навчального контенту, що забезпечувало розвиток ЦКК. *На третьому етапі* застосовувалися елементи ЗН, дистанційного навчання, веб-квести, кейс-технології, цифрові симуляції уроків, групова та проєктна робота, що сприяло формуванню ДОК і здатності діяти в наближених до професійної практики ситуаціях. *Завершальний етап* передбачав створення цифрових освітніх продуктів, ведення е-портфолію, електронне оцінювання, самооцінювання й рефлексивний аналіз виконаних завдань, завдяки чому забезпечувався розвиток РОК. Отже, факультативний модуль виконував функцію цільового педагогічного засобу формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС, оскільки безпосередньо пов'язував зміст параграфа 2.3 із результатами діагностики, поданими в табл. 3.4.

Реалізація формульовального впливу здійснювалася відповідно до педагогічних умов, теоретично обґрунтованих у параграфі 2.1. Практичне впровадження цих умов у процесі роботи зі здобувачами ЕГ було пов'язане з реалізацією факультативного навчального модуля «Цифрові технології в ПД вчителя ПК», використанням цифрових освітніх ресурсів, елементів ЗН та ДН, практико-орієнтованих і проєктних завдань, е-портфолію, електронного оцінювання та рефлексивних процедур.

Узагальнення способів реалізації педагогічних умов формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС на формульовальному етапі педагогічного експерименту подано в табл. 3.4.

Таблиця 3. 4.

Реалізація педагогічних умов формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС на формульовальному етапі педагогічного експерименту

Педагогічна умова, обґрунтована в параграфі 2.1	Реалізація на формульовальному етапі	Критерії готовності	Очікуваний результат
Інтеграція цифрових технологій у зміст ПП МУ ПК	Зміст ПП було доповнено цифрово-орієнтованими темами, практичними завданнями, аналізом цифрових освітніх ресурсів і розробленням фрагментів уроків із використанням ІКТ у межах факультативного модуля «Цифрові технології в ПД вчителя ПК».	КК, ДОК, ЦКК	Поглиблення знань про ЦОС, цифрову педагогіку, ІКТ та способи їх педагогічно доцільного використання в ПК.
Формування цифрової компетентності МУ ПК як складника готовності до ПД	Здобувачі виконували завдання з добору, аналізу й створення цифрових освітніх продуктів, працювали з онлайн-сервісами, освітніми платформами, хмарними технологіями, інтерактивними вправами та цифровим портфолію.	ЦКК, ДОК, РК	Розвиток умінь створювати цифрові матеріали, добирати інструменти відповідно до педагогічної мети та оцінювати якість власних цифрових продуктів.
Використання змішаного та дистанційного навчання	Аудиторна робота поєднувалася з онлайн-заняттями, дистанційними консультаціями, веб-	КК, ДОК, ЦКК, РК	Формування досвіду організації змішаного й дистанційного навчання та

	квестами, цифровими симуляціями педагогічних ситуацій, груповими завданнями та самостійною роботою в ЦОС.		використання цифрових ресурсів для педагогічної взаємодії.
Створення ЦОС ЗВО для професійної підготовки МУ ПК	Було організовано цифровий простір навчальної взаємодії з електронними матеріалами, комунікаційними сервісами, завданнями, е-портфоліо, електронним оцінюванням і цифровими ресурсами для проєктної діяльності.	КК, ДОК, ЦКК, РК	Забезпечення доступу до цифрових ресурсів, підтримка комунікації, накопичення результатів діяльності й відстеження професійного зростання здобувачів.
Розвиток цифрової педагогічної рефлексії у МУ ПК	Здобувачі здійснювали самооцінювання, взаємооцінювання, аналіз е-портфоліо, рефлексивне обговорення результатів проєктної діяльності та визначали напрями подальшого професійного розвитку.	РК, ЦКК, ДОК	Розвиток здатності критично оцінювати власні педагогічні дії, обґрунтовувати вибір цифрових інструментів і планувати професійне самовдосконалення.

Отже, реалізація педагогічних умов, визначених у параграфі 2.1, забезпечила змістову й методичну основу формувального етапу педагогічного експерименту. Їх комплексне впровадження через факультативний навчальний модуль, ЦОС, практико орієнтовані завдання, ЗН та ДН, е-портфоліо та рефлексивні процедури було спрямоване передусім на розвиток КК, ДОК, ЦКК і РК, за якими на констатувальному етапі було виявлено нижчі показники.

Отримані результати, подані в табл. 3.5, підтвердили тенденції, виявлені під час аналізу середніх арифметичних значень сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за визначеними критеріями в табл. 3.5. Відповідно отриманих результатів, занесених у табл. 3.5, СБ за всіма компонентами перебуває у межах від 3,06 бала до 3,19, що засвідчує переважання середнього рівня сформованості готовності МУ до ПД. Найбільш розвиненим компонентом є мотиваційно-ціннісний, тоді як найменш сформованим – рефлексивний, що демонструє наявність позитивної мотивації до професії за одночасної потреби в посиленні навчальної, діяльнісної, цифрової та рефлексивної складових ПП.

Таблиця 3. 5.

**Зведені результати сформованої готовності МУ ПК до ПД за усіма компонентами та відповідними їм критеріями, рівнями та СБ
(констатувальний етап ЕД)**

№ з /п	Компоненти	Рівні сформованої готовності МУ ПК до ПД								СБ
		Високий		Достатній		Середній		Низький		
		к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	
1.	Мотиваційно-ціннісний	14	7,6	29	15,8	120	65,2	21	11,4	3,19
2.	Когнітивний	13	7,1	27	14,7	122	66,3	22	11,9	3,16
3.	Діяльнісно-операційний	11	6,0	28	15,2	119	64,7	26	14,1	3.13
4.	Цифрово-компетентнісний	9	4,9	26	14,1	124	67,4	25	13,6	3,10
3.	Рефлексивний	8	4,3	24	13,1	124	67,4	28	15,2	3,06
Середнє значення (184 особи)		11	6,0	27	14,6	122	66,2	24	13,2	3,13

Нами також узагальнено результати сформованої готовності МУ ПК до ПД першої групи, у яку увійшли здобувачі КНУ (див. табл. 3.6) за усіма компонентами та рівнями формування.

Таблиця 3. 6.

**Зведені результати сформованої готовності МУ ПК до ПД першої групи за усіма компонентами та рівнями формування
(КНУ, констатувальний етап ЕД)**

№ з /п	Компоненти	Рівні сформованої готовності МУ ПК до ПД у КНУ								СБ
		Високий		Достатній		Середній		Низький		
		к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	
1.	Мотиваційно-ціннісний	5	8,5	10	16,9	38	64,4	6	10,2	3,23
2.	Когнітивний	4	6,8	10	16,9	38	64,4	7	11,9	3,18
3.	Діяльнісно-операційний	3	5,1	9	15,3	40	67,7	7	11,9	3,14
4.	Цифрово-компетентнісний	4	6,8	10	16,9	39	66,1	6	10,2	3,20
5.	Рефлексивний	3	5,1	9	15,3	40	67,7	7	11,9	3,14
Середнє значення (59 осіб)		4	6,8	10	16,9	39	66,1	6	10,2	3,20

Дослідженням виявлено, що серед 59 студентів КНУ 66,1 % (39 осіб) мають середній рівень сформованої готовності до ПД, 16,9 % (10 осіб) – достатній рівень, 6,8 % (4 особи) – високий рівень та 10,2 % (6 осіб) – низький рівень. Отож, домінування середнього рівня та загальний СБ (3,20 бала) дозволяють стверджувати, що готовність МУ ПК до ПД у КНУ перебуває на середньому рівні розвитку та потребує подальшого вдосконалення, насамперед у межах діяльнісно-операційного та рефлексивного компонентів (СБ в для обох компонентів становить 3,14).

Аналіз результатів констатувального етапу експерименту показав, що загальний СБ сформованої готовності МУ ПК до ПД у другій групі, в яку увійшли студенти МДУ становить 3,08 бала, що відповідає середньому рівню сформованості досліджуваної якості (див. табл. 3.7).

Таблиця 3. 7.

**Зведені результати сформованої готовності МУ ПК до ПД другої групи
за усіма компонентами та рівнями формування
(МДУ, констатувальний етап ЕД)**

№ з /п	Компоненти	Рівні сформованої готовності МУ ПК до ПД								СБ
		Високий		Достатній		Середній		Низький		
		к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	
1.	Мотиваційно-ціннісний	4	6,5	9	14,8	40	65,6	8	13,1	3,15
2.	Когнітивний	3	4,9	9	14,8	39	63,9	10	16,4	3,08
3.	Діяльнісно-операційний	2	3,3	7	11,5	42	68,8	10	16,4	3,02
4.	Цифрово-компетентнісний	4	6,5	8	13,1	41	67,3	8	13,1	3,06
5.	Рефлексивний	3	4,9	8	13,1	41	67,3	9	14,8	3,08
Середнє значення (61 особа)		3	4,9	8	13,1	41	67,2	9	14,8	3,08

Серед п'ятих компонентів найвищий СБ отримано за мотиваційно-ціннісним компонентом (3,15 бала), що свідчить про наявність у студентів-бакалаврів першого року навчання позитивної мотивації до майбутньої ПД, усвідомлення її суспільної значущості та прагнення до професійного становлення. Дещо нижчими є показники за когнітивного компоненту (становлять 3,08 бала).

Це характеризує ще не сформованість професійних знань, а також не набуття здатності студентів до самоаналізу, самоконтролю та оцінювання результатів власної діяльності (СБ за рефлексивним компонентом становить 3,08 бала). Отримані результати констатувального етапу підтверджують необхідність цілеспрямованого впливу педагогічних умов в освітньому процесі здобувачів освіти, спрямованих на розвиток діяльнісно-операційного, цифрово-компетентнісного та рефлексивного компонентів їх готовності до ПД.

Аналіз зведених результатів сформованої готовності МУ до ПД третьої групи за п'ятьма компонентами та чотирма рівнями такого формування на констатувальному етапі ЕД дають підстави стверджувати, що у студентів третьої групи (у третю групу входять студенти ТНПУ) переважає достатньо низький (середній) рівень сформованості, частка якого становить від 65,6 % до 67,1 % (див. табл. 3.8). Загальний СБ дорівнює 3,12. Найкраще розвиненим є мотиваційно-ціннісний компонент, інші компоненти є найменш сформованими. Це підтверджує необхідність подальшого вдосконалення ПП студентів у ЗВО.

Таблиця 3. 8.

Зведені результати сформованої готовності МУ ПК до ПД третьої групи за усіма компонентами та рівнями формування (ТНПУ, констатувальний етап ЕД)

№ з /п	Компоненти	Рівні сформованої готовності МУ ПК до ПД								СБ
		Високий		Достатній		Середній		Низький		
		к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	
1.	Мотиваційно-ціннісний	5	7,8	10	15,7	42	65,6	7	10,9	3,20
2.	Когнітивний	4	6,2	9	14,1	42	65,6	9	14,1	3,12
3.	Діяльнісно-операційний	3	4,7	8	12,5	42	65,6	11	17,2	3,02
4.	Цифрово-компетентнісний	5	7,8	9	14,1	42	65,6	8	12,5	3,17
5.	Рефлексивний	3	4,7	9	14,1	43	67,1	9	14,1	3,09
Середнє значення (64 особи)		4	6,2	9	14,1	42	65,6	9	14,1	3,12

На основі опрацювання отриманих результативних показників і рівнів сформованої готовності МУ ПК до ПД за всіма компонентами на

констатувальному етапі ЕД нами встановлено, що сучасний стан ПП в умовах ЦОС не забезпечує достатнього рівня сформованості готовності здобувачів освіти до ПД. Узагальнені результати засвідчили, що в усіх трьох досліджуваних групах переважає середній рівень сформованості, який коливається в межах 63,9 %–67,7 %, що свідчить про недостатню інтеграцію цифрових технологій в освітній процес підготовки МУ.

У першій групі (КНУ) встановлено, що лише 23,7 % студентів (14 осіб) мають високий і достатній рівні сформованості готовності до ПД, тоді як більшість (76,3 %, а це 45 осіб) перебуває на середньому та низькому рівнях. Загальний середній бал становить 3,20. Найвищі значення зафіксовано за мотиваційно-ціннісним (3,23 бала), цифрово-компетентнісним (3,20 бала) та когнітивним (3,18 бала) компонентами, що свідчить про відносно вищу готовність цієї групи до сприйняття цифрових інновацій в освіті та усвідомлення їх значущості. Водночас найнижчими залишаються діяльнісно-операційний та рефлексивний компоненти (по 3,14 бала), що вказує на недостатню сформованість практичних умінь використання цифрових інструментів у педагогічній діяльності та обмеженість навичок цифрової педагогічної рефлексії.

У другій групі (МДУ) загальний середній бал становить 3,08. Високий і достатній рівні сформованості готовності до ПД продемонстрували лише 18,0 % студентів. Найвищий показник зафіксовано за мотиваційно-ціннісним компонентом (3,15 бала), що свідчить про наявність позитивної мотивації до використання цифрових технологій у роботі з дітьми ПШ. Водночас найнижчими залишаються діяльнісно-операційний (3,02 бала) та цифрово-компетентнісний (3,06 бала) компоненти, що вказує на недостатній рівень сформованості практичних цифрових умінь та обмежене володіння інструментами цифрового освітнього середовища.

У третій групі (ТНПУ) високий і достатній рівні сформованості готовності до ПД мають 18,8 % студентів, тоді як 79,7 % перебувають на середньому та низькому рівнях. Загальний середній бал становить 3,12. Найвищий показник отримано за мотиваційно-ціннісним компонентом (3,20 бала), що відображає

позитивне ставлення до професії в умовах цифрової трансформації освіти. Цифрово-компетентнісний компонент (3,17 бала) перебуває на середньому рівні, що свідчить про часткову готовність до використання цифрових технологій. Найменш сформованим є діяльнісно-операційний компонент (3,02 бала), що підтверджує недостатній рівень практичного застосування цифрових інструментів у майбутньому фасі.

Проведений аналіз дозволяє констатувати, що навіть в умовах ЦОС сформованість готовності МУ ПК до ПД залишається не високою. Частка студентів із високим і достатнім рівнями є незначною (18,0 %–23,7 %), тоді як переважає середній рівень. Отримані результати свідчать про те, що ЦОС ще не повною мірою трансформувала ПП МУ, особливо в частині розвитку практичних цифрових умінь, рефлексивних здібностей та діяльнісно-операційної готовності.

Отже, результати констатувального етапу педагогічного експерименту засвідчили, що між КГ та ЕГ не виявлено істотних відмінностей за жодним із визначених критеріїв сформованої готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Середні арифметичні значення за визначеними критеріями у КГ та ЕГ були близькими, а різниця між інтегральними показниками становила лише 0,01 бала.

Отримані результати та значення СБ сформованої готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за всіма компонентами та відповідними рівнями її сформованості також підтверджують однорідність вибірок на початковому етапі дослідження. Зокрема, у всіх досліджуваних групах (КНУ, МДУ, ТНПУ) зафіксовано переважання середнього рівня сформованості готовності, частка якого коливається в межах 65,6 %–67,2 %, що свідчить про типові, близькі за структурою вихідні показники. Водночас числові показники СБ перебувають у вузькому діапазоні значень (3,08–3,20), що додатково підтверджує відсутність суттєвих відмінностей між групами та забезпечує їхню коректну порівнюваність у подальшому формульованому етапі ЕД. Найвищі значення СБ спостерігаються переважно за мотиваційно-ціннісним компонентом, тоді як найнижчі – за діяльнісно-операційним та рефлексивним, що є спільною тенденцією для всіх

вибірок і відображає недостатню сформованість практичної та рефлексивної складових професійної готовності в умовах ЦОС.

Це дає підстави стверджувати, що на початку експериментальної роботи обидві групи перебували на однаковому рівні сформованості професійної готовності, що забезпечило об'єктивність подальшого формувального впливу та коректність зіставлення результатів після його завершення. Відсутність суттєвих розбіжностей між КГ та ЕГ підтверджує репрезентативність вихідних умов педагогічного експерименту й дозволяє розглядати подальшу позитивну динаміку в ЕГ як результат цілеспрямованого впровадження розробленої методики. На основі отриманих експериментальних даних були визначені конкретні шляхи підвищення формування готовності МУ ПК до ПД та визначено вихідні напрями побудови і реалізації формувального етапу ЕД.

Другий, формувальний етап дослідження (березень – листопад 2025 р.) передбачав цілеспрямовану експериментальну перевірку гіпотези дослідження, концептуальних положень, результативності структурно-функціональної моделі та педагогічних умов формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. На цьому етапі було організовано формувальний вплив на здобувачів ЕГ через реалізацію педагогічних умов, обґрунтованих у параграфі 2.1, та методичного забезпечення, розкритого в параграфі 2.3. Зокрема, у процесі аудиторної, самостійної та позааудиторної роботи було впроваджено навчальний модуль «Цифрові технології в ПД вчителя ПК», який реалізовувався в межах факультативу «Педагог у цифровому освітньому середовищі». Зміст модуля був спрямований на поглиблення знань здобувачів про ЦОС, розвиток цифрової компетентності, формування вмінь добирати й застосовувати цифрові інструменти в навчанні молодших школярів, проєктувати цифрово орієнтовані фрагменти уроків, створювати електронні освітні ресурси, організовувати інтерактивну взаємодію та здійснювати цифрову педагогічну рефлексію.

На третьому, контрольному етапі (грудень 2025 р. – березень 2026 р.) здійснено аналіз та проведено підсумок результатів щодо динаміки формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС, що передбачали математичну обробку

даних, написання загальних висновків, оформлення методичного комплексу дидактичних матеріалів та окреслення перспектив подальших наукових розвідок з даної теми дослідження, а також оформлення тексту дисертаційного дослідження.

Отже, на всіх етапах ЕД вся дослідно-експериментальна робота була направлена на розв'язання головного завдання – формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Тому для нашого дослідження актуально схарактеризувати організацію і методику проведення формувального етапу експерименту.

3.3. Динаміка змін та оцінка ефективності формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності

Проведена експериментальна робота на контрольному етапі ЕД була спрямована на перевірку ефективності формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Водночас досліджувалася результативність упроваджених на заняттях факультативу із здобувачами освіти експериментальної групи педагогічних умов та оцінювалася ефективність розробленої структурно-функціональної моделі формування зазначеної готовності.

Метою даного етапу експерименту було зіставлення результатів вхідного діагностування з кількісними та якісними показниками, отриманими після реалізації формувального впливу.

На початку формувального етапу було визначено низку завдань, що передбачали:

- забезпечення рівних вихідних умов підготовки МУ ПК КГ та ЕГ;
- упровадження в освітній процес здобувачів освіти ЕГ авторської методики формування готовності до ПД в умовах ЦОС шляхом реалізації навчального модуля «Цифрові технології в ПД вчителя ПК» у межах факультативу «Педагог у цифровому освітньому середовищі»;
- здійснення моніторингу ефективності педагогічних умов і структурно-функціональної моделі формування готовності МУ ПК до ПЖ в умовах ЦОС;

- опрацювання отриманих емпіричних даних із використанням методів математичної статистики;

- проведення порівняльного якісного та кількісного аналізу динаміки рівнів сформованості готовності майбутніх учителів до МУ ПК до ПЖ в умовах ЦОС та узагальнення результатів експериментальної роботи з урахуванням їх статистичної достовірності.

Важливо, що динаміка формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС відстежувалася за порівняння результатів, отриманих на констатувальному та формувальному етапах педагогічного експерименту. Аналіз здійснювався з урахуванням визначених компонентів (мотиваційно-ціннісного, когнітивного, діяльнісно-операційного, цифрово-компетентнісного та рефлексивного), відповідних критеріїв, показників і рівнів сформованості готовності (високого, достатнього, середнього та низького).

Проведені контрольні зрізи дали змогу оцінити як кількісні, тау і якісні зміни, що відбулися у здобувачів освіти КГ та ЕГ у процесі формування готовності до ПД в умовах ЦОС. Отримані результати дозволили комплексно охарактеризувати досліджуваний феномен та визначити ефективність упроваджених педагогічних умов і структурно-функціональної моделі.

Водночас окреслені рівні формування готовності уможливили розгляд процесу такого формування, а саме дослідити перехід від нижчих рівнів сформованості (низького та середнього) до вищих (достатнього та високого) й тим самим схарактеризувати позитивну динаміку професійного становлення МУ ПК в умовах ЦОС.

Для визначення результативності проведеної дослідно-експериментальної роботи було використано комплекс діагностичних методик, аналогічних тим, що застосовувалися на констатувальному етапі дослідження. Такий підхід забезпечив порівнюваність отриманих результатів і сприяв дотриманню логіки експериментального дослідження. Зібрані емпіричні дані щодо рівнів сформованості визначених критеріїв (МЦК, КК, ДПК, ЦКК та РОК) були

систематизовані, опрацьовані за допомогою методів математичної статистики, представлені у відсотковому співвідношенні та відображені у табл. та рис.

На узагальнювальному етапі дослідно-експериментальної роботи здійснювався комплексний аналіз результатів, отриманих під час констатувального та формувального етапів ЕД. Особливу увагу нами було приділено зіставленню показників сформованості компонентів готовності МУ ПК в умовах ЦОС за результатами вхідного та підсумкового контролю в КГ та ЕГ. Оцінювання рівня сформованості готовності за кожним визначеним критерієм здійснювалося на основі узагальнення результатів діагностичних методик, що передбачали самооцінювання (Додатки А–З) здобувачами освіти власних досягнень і професійно-значущих характеристик. Це дало змогу виявити динаміку змін досліджуваних процесів та визначити ефективність запропонованих педагогічних умов і структурно-функціональної моделі.

Отже, ефективність упровадження в освітній процес здобувачів освіти педагогічних умов і структурно-функціональної моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС визначалася шляхом порівняння результатів вхідного та підсумкового діагностування в КГ та ЕГ. Такий підхід дає змогу простежити динаміку змін рівнів сформованості досліджуваної готовності та оцінити результативність реалізованого педагогічного впливу. Вірогідність і наукова обґрунтованість одержаних результатів забезпечувалася застосуванням методів математичної статистики, які широко використовуються в педагогічних дослідженнях. Для перевірки статистичної значущості відмінностей між показниками КГ та КГ здійснювалося порівняння параметрів відповідних сукупностей, зокрема їх середніх значень і дисперсій. З цією метою використовувався критерій Фішера (F-критерій), а інтерпретація результатів проводилася шляхом зіставлення розрахованих значень із критичними табличними значеннями F-критерію ($F_{кр}$) за А. Киверялгом (Киверялг А. А., 1980, с. 278).

У ході статистичної перевірки результатів дослідження було сформульовано нульову та альтернативну гіпотези. За нульовою гіпотезою виявлені зміни у рівнях

сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС не мають статистично значущого характеру та є наслідком використання традиційних підходів до ПП у ЗВО. Відповідно альтернативна гіпотеза припускає позитивну динаміку показників сформованості досліджуваної готовності у студентів ЕГ й зумовлена цілеспрямованим упровадженням авторської методики, яка передбачає реалізацію спеціально-розроблених педагогічних умов, навчального модуля «Цифрові технології в ПД вчителя ПК» у межах факультативу «Педагог у цифровому освітньому середовищі». Підтвердження даної гіпотези засвідчує ефективність запропонованих педагогічних умов, їх науково-методичного забезпечення та розробленої структурно-функціональної моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС.

Надійність результатів експериментального дослідження перевірялася із застосуванням F-критерію Фішера. Обчислення емпіричних значень F-критерію для КГ та ЕГ ($F_{\text{емп-КГ}}$ і $F_{\text{емп-ЕГ}}$) здійснювалося за формулою 3.1, запропонованою А. А. Киверялгом (Киверялг А. А., 1980, с. 277):

$$F_{\text{емп}} = \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2} \quad (3.1),$$

де σ_1^2 – більша дисперсія, а σ_2^2 – менша дисперсія.

Дисперсію, відповідно до підходу науковця, обчислюється за формулою 3.2 (Киверялг А. А., 1980, с. 277):

$$\sigma^2 = \frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{N} \quad (3.2),$$

де N – кількість здобувачів освіти у КГ чи ЕГ для якої визначається дисперсія; $(x_i - \bar{x})$ – відхилення індивідуального значення (у балах) між рівнями (5, 4, 3, 2) сформованої готовності та величиною середнього значення показника – СБ (у балах); f – загальна кількість учасників-МУ відповідної групи (КГ, ЕГ) з певним рівнем сформованої готовності до ПД.

Оцінка достовірності отриманих результатів здійснювалася шляхом порівняння емпірично-розрахованих значень F-критерію для КГ та ЕГ із його

критичним (табличним) значенням (F_{krit}). Значення F_{krit} визначалося за статистичними таблицями з урахуванням числа ступенів свободи та обраного рівня значущості (Киверялг А. А., 1980, с. 278). Застосування зазначеної процедури дозволило обґрунтувати статистичну значущість отриманих відмінностей і підтвердити ефективність реалізованої експериментальної моделі.

Тому порівняння величини критичного F-критерія (F_{krit}) з емпіричними величинами, обчислюваними нами за показниками сформованої готовності МУ до ПД в межах кожного рівня й для кожного компонента такої сформованості у КГ (F_{emp-KG}) та ЕГ (F_{emp-EG}), ми брали до уваги число МУ свободи, яке для КГ складає $91 - 1 = 90$ та ЕГ, відповідно, $93 - 1 = 92$. Однак за умови, коли число ступенів свободи буде від 60 до 120 (що є характерним для нашого дослідження і становить 91 МУ у КГ та 93 майбутніх педагогів в ЕГ), то за стандартизованою таблицею F_{krit} лежить в межах 1,7–1,3. Отож, якщо значення F_{krit} для КГ (F_{emp-KG}) і ЕГ (F_{emp-EG}) знаходяться у межах цифрових значень від 1,3 до 1,7 – це підтверджує достовірність одержаних нами результатів ЕД.

Зріз рівня сформованості готовності МУ ПК до ПД в КГ та ЕГ на формувальному етапі дослідження здійснювався із застосуванням тих самих діагностичних методик, що використовувалися на констатувальному етапі педагогічного експерименту, що забезпечило порівнюваність отриманих результатів. З огляду на чисельність вибірки (91 особа у КГ та 93 особи в ЕГ), порівняльний аналіз здійснювали на основі середніх значень у балах та % показників розподілу рівнів сформованої готовності. Застосовування методів збору емпіричних даних та F-критерію Фішера, як методу математичної статистики, дало змогу визначити статистичну значущість відмінностей між показниками КГ та ЕГ, оцінити ефективність педагогічного впливу впродовж експерименту та забезпечити об'єктивність інтерпретації отриманих результатів. Рівні сформованості готовності МУ ПК до ПЖ в умовах ЦОС інтерпретувалися відповідно до визначеної шкали: високий, достатній, середній і низький.

Результати сформованої готовності здобувачів освіти КГ та ЕГ до майбутнього фаху за мотиваційно-ціннісного компонента подано у табл. 3.9, яка містить дані вхідного та підсумкового контролю формувального етапу ЕД.

Таблиця 3.9

Результати сформованої готовності МУ ПК до ПД за мотиваційно-ціннісним компонентом

Група,	Етап ЕД	Числові показники рівнів сформованої готовності МУ ПК до ПД за мотиваційно-ціннісного компонента								СЗ
		Високий (5)		Достатній (4)		Середній (3)		Низький (2)		
		к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	
КГ, 91	БК	7	7,7	13	14,3	61	67,0	10	11,0	3,19
	ПК	7	7,7	20	22,0	57	62,6	7	7,7	3,29
ЕГ, 93	БК	8	8,6	16	17,2	58	62,4	11	11,8	3,22
	ПК	10	10,7	39	42,0	44	47,3	0	0	3,63

Результати аналізу табл. 3.9 засвідчують, що високий рівень сформованої готовності МУ до ПД за мотиваційно-ціннісним компонентом підтверджено у 10,7 % здобувачів ЕГ, тоді як у студентів КГ він становить 7,7%, що на 3% менше. Достатній рівень зріс на 23,8% у студентів ЕГ і на 7,7% у бакалаврів КГ. Середній рівень в ЕГ на підсумковому етапі становить 48,4% й вказує на зменшення результируючих показників на 14%, що є свідченням позитивної динаміки формування готовності до ПД у МУ даної групи. Разом з тим у здобувачів ЕГ зафіксовано відсутність низького рівня готовності до ПД на етапі підсумкового контролю зрізу знань (зменшення становить 11,8%). Зниження показників у студентів КГ становить -3,3%. Така динаміка рівнів сформованої готовності за мотиваційно-ціннісним компонентом вказує на суттєве зміщення отриманих числових показників у бік середнього та достатнього рівнів в обох групах, а також про перехід студентів ЕГ до вищого рівня, що підтверджує більш високий ступінь сформованої готовності до ПД у МУ ПК ЕГ. Отримані результати наочно представлено на діаграмі (рис. 3.1).

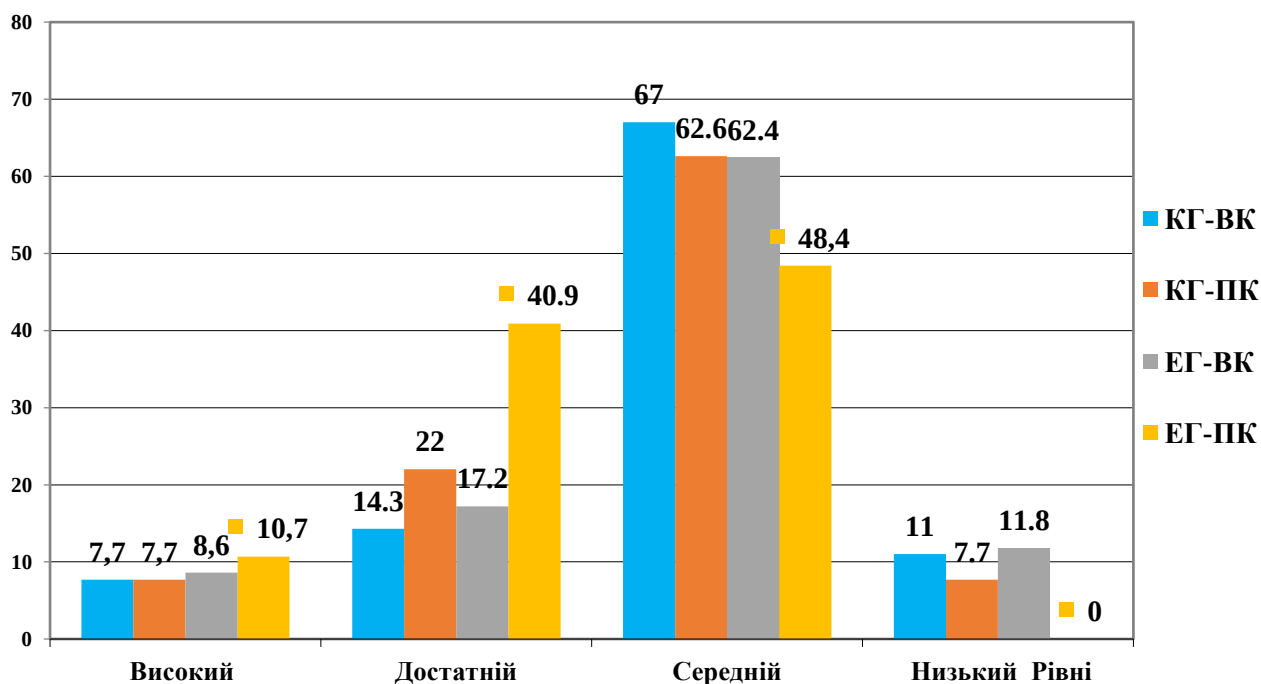


Рис. 3.1 Діаграма результатів сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за мотиваційно-ціннісного компонента

Проведено розрахунок дисперсії на основі відхилень числових значень відповідно до рівнів (5), (4), (3), (2) сформованості готовності МУ до ПД та схарактеризуємо показники СЗ (у балах) із урахуванням кількості респондентів на кожному рівні. У КГ більша дисперсія дорівнює $\sigma_1^2 = 0,5255$, а менша – $\sigma_2^2 = 0,5163$, що дало можливість обчислити емпіричне значення F-критерію для $F_{\text{emp-KG}} = 1,02$, тоді як в ЕГ $\sigma_1^2 = 0,5834$, $\sigma_2^2 = 0,4469$, що дало змогу обчислити F-критерій для МВ ЕГ: $F_{\text{emp-EG}} = 1,31$.

Достовірність отриманих результатів сформованості готовності МУ КГ та ЕГ за мотиваційно-ціннісного компонента дозволяє висновувати (згідно табличних даних критерію Фішера), що емпіричне значення F-критерію у КГ ($F_{\text{emp-KG}}$) становить 1,02, що не перевищує теоретично-зазначений діапазон критичного показника F_{krit} (1,7–1,3), однак лежить поза його межами, тоді як обчислене значення F-критерію для МУ ПК ЕГ ($F_{\text{emp-EG}}$) має значення 1,31, що вказує на достовірність отриманих результатів, так як дане число лежить в межах допустимого значення F_{krit} (1,7–1,3).

Відповідно, отримані нами числові показники вказали на сформованість певного рівня сформованої готовності МУ ЕГ і КГ за мотиваційно-ціннісного компонента. Разом із тим за усіма чотирма рівнями (від низького до високого) та СБ у здобувачів освіти ЕГ на етапі підсумкового контролю показники є кращими, ніж у студентів КГ, котрі навчалися у межах освітньої програми.

Зміни у рівнях сформованості готовності МУ до ПД в ЕГ і КГ за когнітивним компонентом протягом формувального етапу ЕД наведено в табл. 3.10

Таблиця 3.10

Результати сформованої готовності МУ ПК до ПД за когнітивним компонентом

Група,	Етап ЕД	Числові показники рівнів сформованої готовності МУ ПК до ПД за когнітивного компонента								СЗ
		Високий (5)		Достатній (4)		Середній (3)		Низький (2)		
		к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	
КГ, 91	ВК	6	6,6	14	15,4	62	68,1	9	9,9	3,18
	ПК	6	6,6	17	18,7	62	68,1	6	6,6	3,25
ЕГ, 93	ВК	8	8,6	16	17,2	58	62,4	11	11,8	3,22
	ПК	9	9,7	43	46,2	40	43,0	1	1,1	3,65

Здійснивши аналіз табл. 3.10 бачимо, на початку експерименту більшість студентів КГ та ЕГ демонстрували середній рівень сформованої готовності до ПД – 68,1% та 62,4% відповідно, частка осіб із високим рівнем становила лише 6,6% та 8,6%. На завершені формувального етапу ЕД значно зросли показники достатнього рівня (у КГ збільшилися на 2,7%, а в ЕГ на 29,0%). Незначно зросла кількість бакалаврів із високим рівнем в ЕГ (+1,1%), тоді як в КГ такого зростання не було. Кількість студентів низького рівня теж скоротилася і становила у КГ – 3,3%, в ЕГ – 10,7%.

У МУ ЕГ спостерігається більш виражена позитивна динаміка щодо СЗ. Цей показник у МУ КГ зріс незначно – від 3,18 до 3,25, тобто на 0,07 бала, що свідчить про недостатньо-позитивну динаміку в оволодінні когнітивним компонентом без спеціально організованого педагогічного впливу. Значно більшою є різниця середнього бала між ВК та ПК у МУ ЕГ і становить 0,43 бала, що на 0,36 вище,

ніж у студентів КГ. Зазначені зміни підтверджують ефективність комплексу педагогічних заходів, здійснених у межах ЕД.

На рис. 3.2 зображено динаміку формування готовності до ПД МУ ПК в умовах ЦОС на формувальному етапі ЕД за когнітивним компонентом.

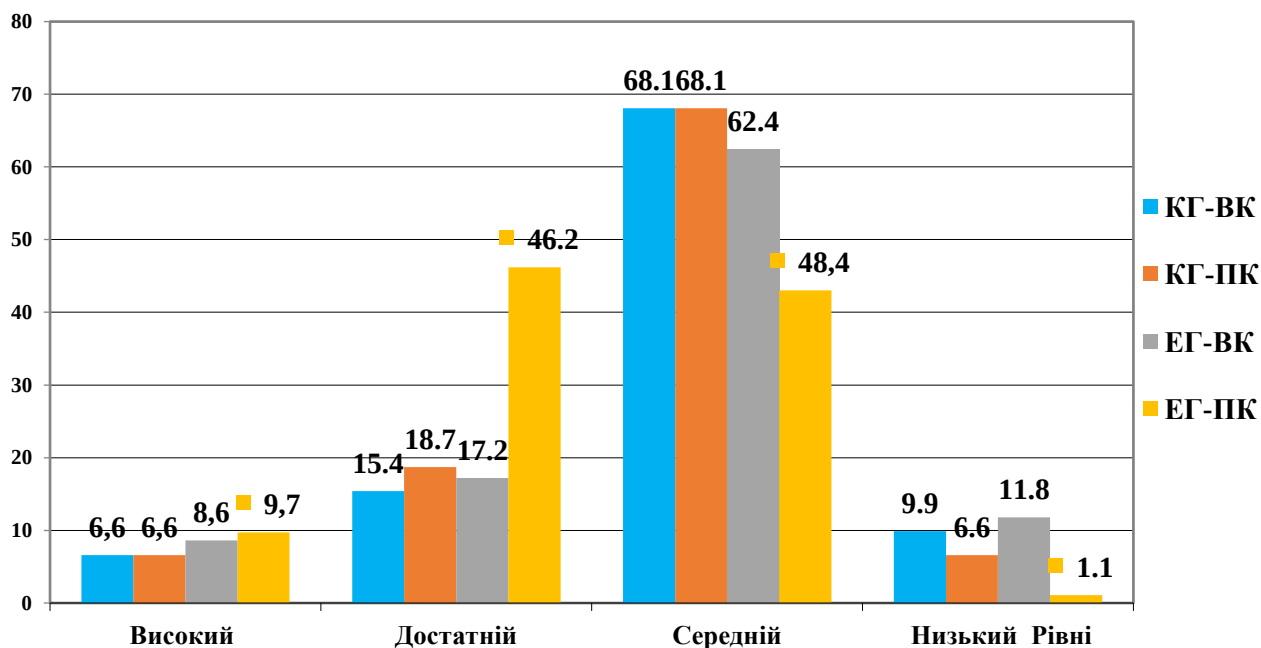


Рис. 3.2 Діаграма результатів показників сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за когнітивним компонентом на формувальному етапі ЕД

Результати обчислення дисперсії за показниками сформованості готовності до ПД МУ ПК КГ та ЕГ були наступними:

- в КГ: $\sigma_1^2 = 0,4815$, тоді як $\sigma_2^2 = 0,4526$, відтак $F_{\text{emp}}\text{--КГ} = 1,06$;
- в ЕГ: $\sigma_1^2 = 0,5234$, тоді як $\sigma_2^2 = 0,4439$, що уможливило обчислення $F_{\text{emp}}\text{--ЕГ} = 1,31$.

Так, у КГ $F_{\text{emp}}\text{--КГ}$ (F-критерій) із числовим значенням 1,06 виходить за межі теоретичного показника F_{krit} (1,7 – 1,3), що не дозволяє стверджувати про істотні зміни у рівні сформованості на формувальному етапі когнітивного компонента. Натомість в ЕГ обчислений F-критерій $F_{\text{emp}}\text{--ЕГ} = 1,31$ перевищує нижню межу теоретичного інтервалу F_{krit} (перебуває дозволенному значенні вірогідності результатів), що засвідчує достовірність одержаних результатів та ефективність

впроваджених педагогічних умов формування готовності до ПД МУ ПК ЕГ за когнітивного компонента.

Порівняльний аналіз показників табл. 3.10 дозволяє відстежити динамічні змін у здобувачів освіти КГ та ЕГ. Значне зростання показників у студентів ЕГ, відбувалося за впровадження авторської методики формування готовності студентів до ПД у майбутньому. Відповідно значно поглибилися особистісні знання з майбутнього фаху та розуміння важливості ЦТ освіти.

Динаміка сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за діяльнісно-операційним компонентом зображена у табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Результати сформованої готовності МУ ПК до ПД за діяльнісно-операційним компонентом

Група,	Етап ЕД	Числові показники рівнів формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за діяльнісно-операційного компонента								СЗ
		Високий (5)		Достатній (4)		Середній (3)		Низький (2)		
		к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	
КГ, 91	ВК	4	4,4	19	20,9	56	61,5	12	13,2	3,16
	ПК	5	5,5	23	25,3	55	60,4	8	8,8	3,27
ЕГ, 93	ВК	7	7,5	16	17,2	56	60,3	14	15,0	3,17
	ПК	8	8,6	44	47,3	39	41,9	2	2,2	3,62

Узагальнення показників, занесених у табл. 3.11, дозволяє відстежити позитивну динаміку формування готовності МУ ПК до ПД за діяльнісно-операційним компонентом впродовж усього ЕД, а саме:

– кількість студентів із достатнім рівнем сформованості готовності до ПД у бакалаврів ЕГ зросла на 30,1 % (з 17,2 % до 47,3%), у КГ – показники дещо менші – 4,4% (на ВК вони становили 20,9%, а на ПК – 25,3%). Зросли також показники високого рівня в КГ на 1,1%. Для ЕГ показники середнього та низького рівнів знизилися на з 60,3% до 41,9%, тобто на –18,4% та, відповідно, на – 12,8%. Це свідчить про ефективність впливу педагогічних умов стимулювання формування готовності до майбутнього фаху в умовах ЦОС та дієвість впроваджуваної структурно-функціональної моделі;

– низький рівень в ЕГ зменшився з 15,0% до 2,2%), тоді як у КГ показник цього рівня зменшився на 4,6 % (із 13,2% до 8,8%), що також є свідченням ефективності зреалізованих педагогічних умов в межах ЕД.

Разом з тим, узагальнені СЗ підвищилися в обох групах: у КГ – з 3,16 до 3,27 бала (на 0,11 бала), а в ЕГ – з 3,17 до 3,62 бала (на 0,45 бала). Це вказує на більшу ефективність формування готовності МУ до ПД в ЕГ за впроваджуваної структурно-функціональної моделі.

Отже, отримані на формувальному етапі ЕД кількісні зміни у показниках сформованості готовності за діяльнісно-операційного компонента (найбільш значимі у здобувачів освіти ЕГ), дозволяють стверджувати, що дієве поєднання традиційного, проблемно-цифрового та інтерактивного навчання за ЦОС у ЗВО сприяє розвитку готовності МУ ПК до ПД.

Результати стану сформованості КК МВ ФК за діяльнісно-операційним компонентом візуалізовано на рис. 3.3.

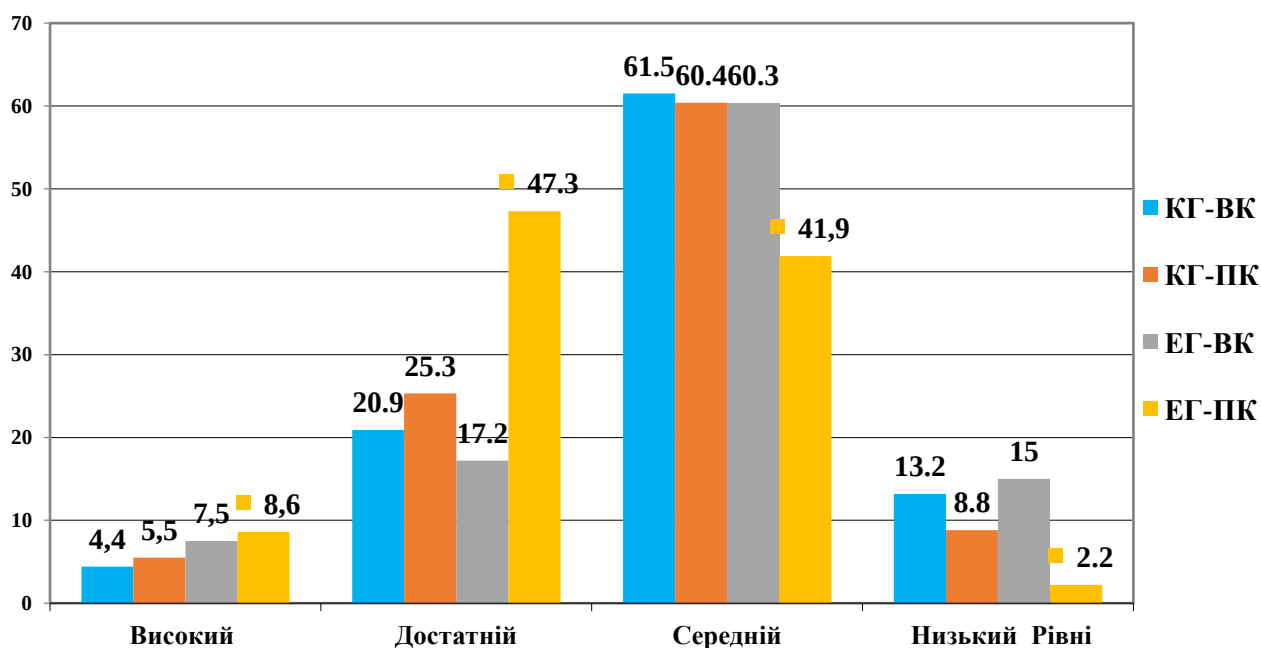


Рис. 3.3. Діаграма результатів показників сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за діяльнісно-операційним компонентом на формувальному етапі ЕД

Достовірність результатів, отриманих в ході ЕД з формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС в межах діяльнісно-операційного компонента, вказує на позитивні якісні зміни у його сформованості у здобувачів ЕГ. Так, σ^2 на початку ВК в КГ становила $\sigma_1^2 = 0,4893$, а кінці – $\sigma_2^2 = 0,4849$, що зумовило визначення емпіричного показника критерію Фішера $F_{\text{emp-КГ}} = 1,01$; в ЕГ відповідно $\sigma_1^2 = 0,5941$ і $\sigma_2^2 = 0,4497$, за яких $F_{\text{emp-КГ}} = 1,32$.

Порівняльний аналіз одержаних результатів показав, що в КГ емпіричне значення F-критерію ($F_{\text{emp}} = 1,01$) не досягає меж критичної області (1,3–1,7), що свідчить про відсутність статистично значущих змін у рівнях сформованості готовності МУ ПК до ПД за діяльнісно-операційним компонентом. Водночас в ЕГ значення $F_{\text{emp}} = 1,32$ відповідає нижній межі критичного інтервалу та підтверджує статистичну достовірність виявлених змін. Це дає підстави констатувати ефективність запроваджених педагогічних умов формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС та їхній позитивний вплив на розвиток діяльнісно-операційного компонента досліджуваної якості.

Зміни формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за цифрово-компетентнісного компонента представлено у табл. 3.12.

Таблиця 3.12

**Результати сформованої готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за
цифрово-компетентнісним компонентом**

Група,	Етап ЕД	Числові показники рівнів формування готовності МУ ПК до ПД за цифрово-компетентнісного компонента								СЗ
		Високий (5)		Достатній (4)		Середній (3)		Низький (2)		
		к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	
КГ, 91	ВК	4	4,4	16	17,6	59	64,8	12	13,2	3,13
	ПК	4	4,4	21	23,1	58	63,7	8	8,8	3,23
ЕГ, 93	ВК	5	5,4	21	22,6	54	58,0	13	14,0	3,19
	ПК	8	8,6	40	43,0	45	48,4	0	0	3,60

На основі порівняльного аналізу рівнів сформованості готовності МУ ПК до ПД КГ та ЕГ виявлено позитивну динаміку за цифрово-компетентнісним компонентом у представників обох груп, з перевагою у студентів ЕГ. Високий

рівень сформованості готовності продемонстрували 8,6% респондентів ЕГ (+3,2% приросту, з 5,4% на етапі ВК), тоді як у КГ цей показник не змінився. Це є свідченням ефективного впливу експериментальної роботи на зростання високого рівня сформованості готовності у студентів ЕГ. Достатній рівень сформованості даного компоненту у студентів ЕГ на етапі ВК становив 22,6%, а на етапі ПК – 43,0%, що свідчить про значне позитивне зростання даного показника (+17,4%). У КГ динаміка цього рівня теж зросла на 5,5%. Це дає підстави стверджувати, що експериментальні умови сприяли активнішому переходу студентів до вищих рівнів сформованості готовності до ПД. Найбільші позитивні зміни відбулися за середнього та низького рівнів у МУ ПК ЕГ, де показники знизився лише на 9,6% та 14,0% відповідно, тоді як ці зміни для представників КГ становлять 1,1% та 4,4%. Низький рівень відсутній у МУ КГ, так як жодного студента не залишилося із низьким рівнем сформованості готовності за цифрово-компетентнісного компонента.

СЗ (середній бал) стосовно сформованості готовності до ПД у студентів ЕГ за зазначеного компонента зріс від 3,19 до 3,60 бала (на 0,41 бала), відтак в КГ зростання відбулося з 3,13 до 3,23 бала (на 0,10 бала), що на 0,31 бала нижче, ніж у МУ ЕГ.

Отже, відстеженні нами кількісні результати, що відображають якісно-трансформаційні процеси у числових показниках сформованості цифрово-компетентнісного компонента, найбільше виражені у МУ ПК ЕГ. На виявлені кількісні зміни у студентів вплинув результативно побудований нами у ЗВО освітній процес, який був цілеспрямовано-направлений в межах експериментальної роботи на розвиток у здобувачів освіти готовності до ПД саме в напрямі формування цифрової компетентності.

Результати формування готовності МУ ПК до ПД за цифрово-компетентнісного компонента впродовж формувального етапу ЕД зображено на рис. 3.4. Перевірка достовірності результатів формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за цифрово-компетентнісного компонента показала відмінну позитивну динаміку у здобувачів ЕГ порівняно з КГ.

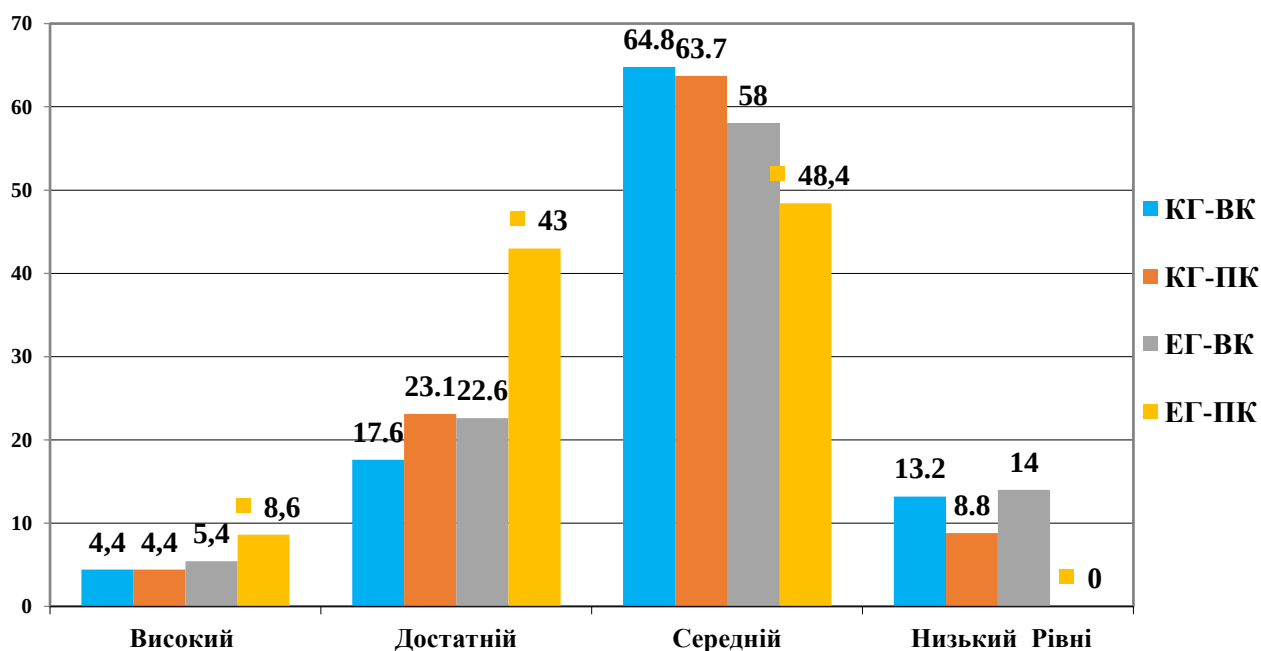


Рис. 3.4. Діаграма результатів показників сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за цифрово-компетентнісним компонентом на формувальному етапі ЕД

Так, використані методи математичної статистики для оцінки отриманих результатів сформованості готовності у студентів-бакалаврів засвідчують: σ^2 для ВК та ПК у КГ та ЕГ є різні, що підтверджує F-критерій для обох груп.

Для КГ $\sigma_1^2 = 0,461$, а $\sigma_2^2 = 0,4412$, тоді $F_{\text{emp-КГ}} = 1,06$.

Для ЕГ $\sigma_1^2 = 0,5431$, тоді як $\sigma_2^2 = 0,4412$, що уможливило обчислення $F_{\text{emp-ЕГ}} = 1,06$.

Емпіричне значення F-критерій для КГ є нижчим за критичний теоретичний діапазон (1,7–1,3), що свідчить про відсутність статистично значущих змін у рівнях сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за цифрово-компетентнісного компонента впродовж ЕД. Такий результат підтверджує стабільність показників та невисоку ефективність традиційних підходів формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС.

Натомість в ЕГ F-критерій становить 1,32, тому перевищує нижню межу дозволеного числового значення (1,7–1,3), що засвідчує достовірність отриманих експериментальних даних.

Отже, підсумкові статистичні дані переконливо доводять ефективність впроваджених педагогічних умов формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС.

Узагальнені результати за рефлексивним компонентом сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС відображено у табл. 3.13.

Таблиця 3.13

Результати сформованої готовності МУ ПК до ПД за рефлексивним компонентом

Група,	Етап ЕД	Числові показники рівнів формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за рефлексивного компонента								СЗ
		Високий (5)		Достатній (4)		Середній (3)		Низький (2)		
		к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	
КГ, 91	ВК	3	3,3	18	19,8	58	63,7	12	13,2	3,13
	ПК	4	4,4	21	23,1	59	64,8	7	7,7	3,24
ЕГ, 93	ВК	6	6,5	18	19,3	57	61,3	12	12,9	3,19
	ПК	8	8,6	42	45,2	43	46,2	0	0	3,62

Узагальнення результатів, наведених у табл. 3.13, дає підстави констатувати позитивну динаміку сформованості готовності МУ ПК до ПД за рефлексивним компонентом упродовж формувального етапу ЕД. Зокрема, в ЕГ кількість здобувачів освіти з високим рівнем сформованості готовності зросла на 3,1%, а з достатнім рівнем – на 25,9%. У КГ відповідні зміни були менш вираженими та становили 1,1 % і 3,3 %. Водночас в ЕГ спостерігалось суттєве зменшення частки студентів із середнім і низьким рівнями сформованості готовності – на 15,1 % та 12,9 % відповідно. У КГ ці показники знизилися незначно – на 1,1 % та 5,5 % відповідно.

Отримані результати свідчать про позитивний вплив впроваджених педагогічних умов на розвиток рефлексивного компонента готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Зокрема, реалізація структурно-функціональної моделі сприяла формуванню в здобувачів освіти здатності до професійної рефлексії, самоаналізу результатів власної діяльності, усвідомлення рівня професійної підготовленості,

критичного оцінювання власних досягнень і труднощів, а також готовності до саморозвитку та самовдосконалення в умовах цифровізації освіти.

Додатковим підтвердженням ефективності впроваджених педагогічних умов є зміна середніх значень досліджуваного показника. Так, у КГ приріст СЗ становив 0,11 бала, тоді як в ЕГ – 0,43 бала, що свідчить про значно вищу результативність формування рефлексивного компонента готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС.

Отже, кількісні та якісні зміни, зафіксовані наприкінці формувального етапу експерименту, підтверджують, що цілеспрямоване навчання у ЗВО за ЦОС забезпечує розвиток рефлексивного компонента готовності МУ до ПД, підвищує рівень їхньої професійної самосвідомості, здатності до самооцінювання та професійного саморозвитку.

Результати стану сформованості КК МВ ФК за діяльнісно-операційним компонентом візуалізовано на рис. 3.5.

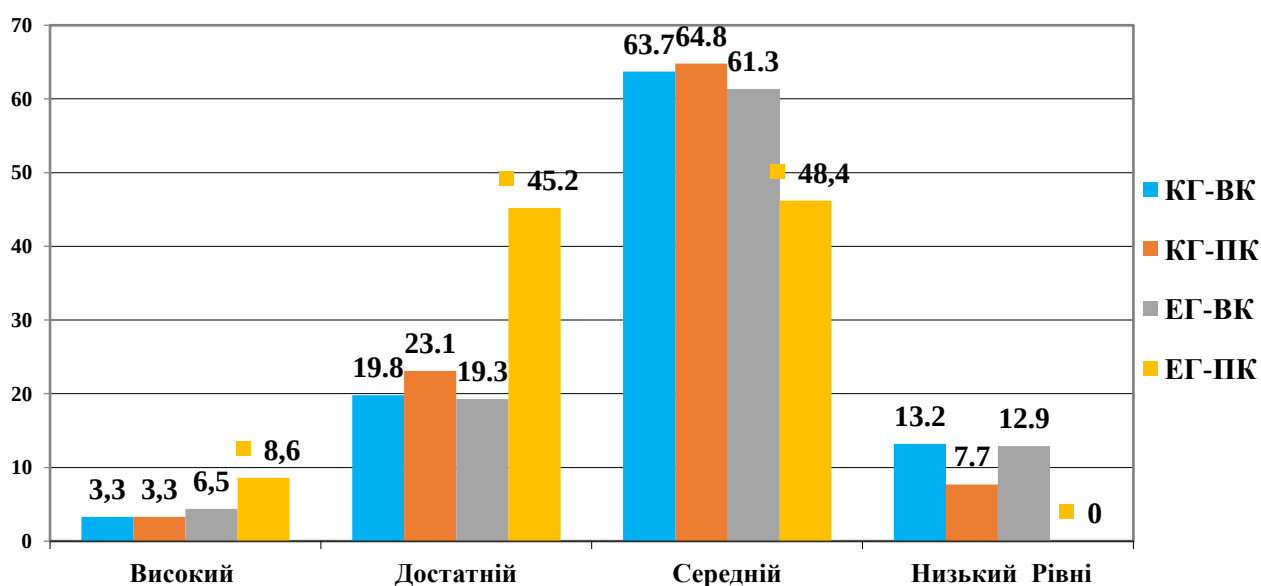


Рис. 3.5. Графічне відображення результатів сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за рефлексивним компонентом на формувальному етапі ЕД.

Перевірка достовірності результатів формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за рефлексивного компонента показала відмінну позитивну

динаміку у здобувачів ЕГ порівняно з КГ. Так, використані методи математичної статистики для оцінки отриманих результатів такої сформованості у студентів-бакалаврів засвідчують: σ^2 для ВК та ПК у КГ та ЕГ є різні, що підтверджує F-критерій для обох груп.

Для КГ $\sigma_1^2 = 0,4441$, а $\sigma_2^2 = 0,4250$, тоді $F_{\text{emp-КГ}} = 1,04$.

Для ЕГ $\sigma_1^2 = 0,5432$, тоді як $\sigma_2^2 = 0,4067$, що уможливило обчислення $F_{\text{emp-ЕГ}} = 1,34$.

Емпіричне значення F-критерій для КГ є нижчим за критичний теоретичний діапазон (1,7–1,3), що свідчить про відсутність статистично значущих змін у рівнях сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за рефлексивного компонента впродовж ЕД. Такий результат підтверджує стабільність показників та невисоку ефективність традиційних підходів формування у студентів-бакалаврів готовності до діяльності.

Натомість в ЕГ F-критерій становить 1,34. Дане число перевищує нижню межу (1,3) стандартизованого показника. F-критерій ($F_{\text{emp-ЕГ}} = 1,34$) і знаходиться в межах дозволеного числового значення (1,7–1,3), що засвідчує достовірність отриманих експериментальних даних.

Отже, підсумкові статистичні дані переконливо доводять ефективність впроваджених педагогічних умов формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за рефлексивного компонента.

Узагальнені за усіма компонентами результати сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС відображено у табл. 3.14.

Усереднено-узагальнені результати формувального експерименту за усіма компонентами відображені у табл. 3.14. В ній представлені числові дані розподілу готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за чотирма рівнями сформованості готовності шляхом впровадження в освітньому процесі ЗВО педагогічних умов та авторської структурно-функціональної моделі. Занесені в табл. дані дозволяють побачити зміни у розподілі студентів за рівнями й СЗ, які засвідчують позитивну

динаміку зростання рівнів сформованості готовності у здобувачів ЕК порівняно з КГ.

Таблиця 3.14

Узагальнені результати сформованої готовності МУ ПК до ПД за усіма компонентами на формувальному етапі ЕД

Група,	Етап ЕД	Рівні сформованої готовності МУ ПК до ПД у ЗВО в умовах ЦОС								СЗ
		Високий (5)		Достатній (4)		Середній (3)		Низький (2)		
		к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	
КГ, 91	ВК	5	5,5	16	17,6	59	64,8	11	12,1	3,16
	ПК	5	5,5	20	22,0	59	64,8	7	7,7	3,25
ЕГ, 93	ВК	7	7,5	17	18,3	57	61,3	12	12,9	3,20
	ПК	9	9,7	41	44,1	43	46,2	0	0	3,63

Так, за увесь період навчання на бакалавраті високий рівень у здобувачів освіти ЕГ зріс у середньому на 2,2% (від 7,5% до 9,7%), в КГ зростання не відбулося. Високе зростання сформованої готовності до ПД у студентів ЕГ продемонстрували узагальнені показники достатнього рівня. Вони підвищилися на 25,8% (від 18,3% до 44,1%) в ЕГ, тоді як в КГ – на 4,4% (від 17,6% до 22,0%), що на 21,4% менше, ніж у МУ ЕГ. Середній рівень сформованості готовності до педагогічної діяльності в КГ не змінився, однак в ЕГ переважала тенденція до поступового його зниження (знизився на 15,1%) на користь зростання достатнього та високого рівнів. Особливо показовим є зменшення низького рівня у здобувачів освіти ЕГ, де фіксується його повне усунення (від 12,9% до 0%), тоді як у КГ відбувалися лише незначні зміни (від 12,1% до 7,7%).

Додатковим підтвердженням ефективності запропонованих педагогічних умов є показники СЗ: у ЕГ він зріс на 0,43 бала з 3,20 бала на етапі ВК до 3,63 бала на етапі ПК, тоді як у КГ коливання були незначними й не перевищували 0,09 бал.

Таким чином, отримані результати дозволяють стверджувати, що впровадження педагогічних умов в освітній процес бакалаврів ПК та ефективно введення в навчання МУ структурно-функціональної моделі ефективно вплинули на стимуляцію формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС, що проявилось у зростанні зацікавленості обраним фахом, розвитку системи

професійних мотивів і педагогічних цінностей, орієнтації на гуманістичні ідеали НУШ, готовності до інноваційних та цифрових змін; розширенні сукупності психолого-педагогічних, методичних і цифрово-дидактичних знань, поглибленні розуміння закономірностей розвитку молодших школярів; сформованості професійних умінь організовувати освітній процес, застосовувати сучасні педагогічні технології та управляти навчальною діяльністю учнів; розвитку здатності інтегрувати цифрові інструменти в освітній процес, працювати в системах управління освітою, організовувати дистанційне й змішане навчання, дотримуватися норм цифрової етики; а також здатності до самоаналізу професійної діяльності, оцінювання результатів навчання, корекції педагогічних дій та безперервного професійного саморозвитку.

Разом з тим позитивна динаміка рівнів сформованості готовності МУ ЕГ є підтвердженням ефективно-реалізованої авторської Програми, яка забезпечила дієвість системного зростання готовності МУ до ПД.

Рис. 3.6 демонструє узагальнені показники сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС у здобувачів освіти КГ та ЕГ, отримані на формульовальному етапі ЕД.

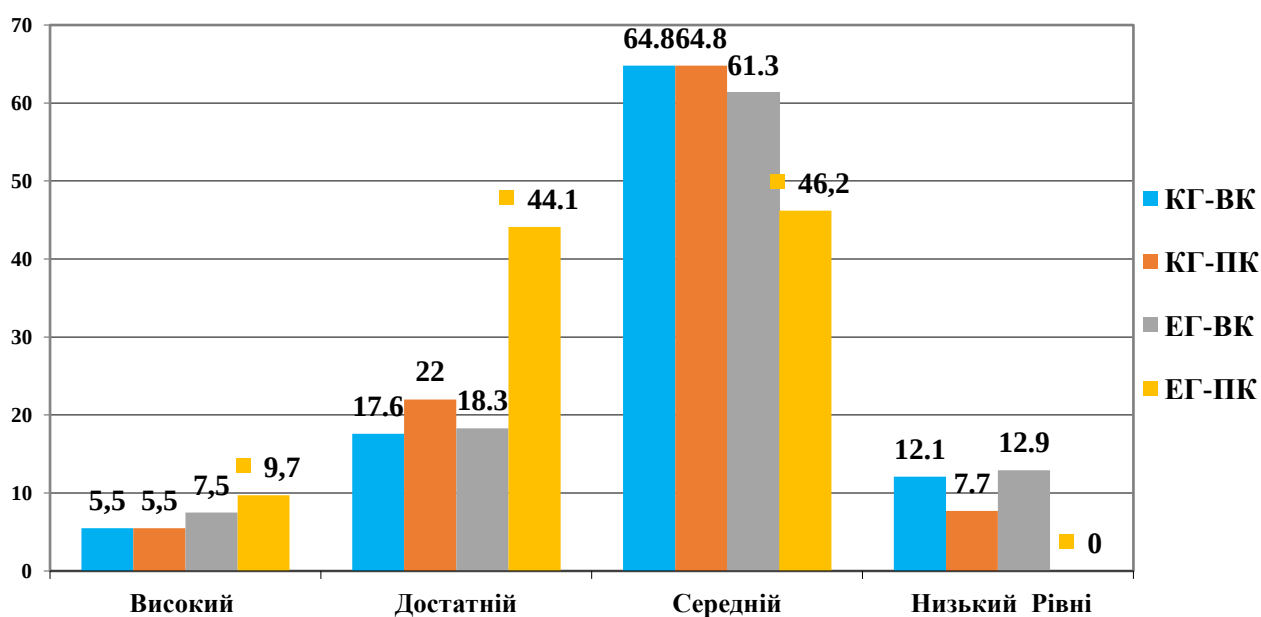


Рис. 3.6. Діаграма динаміки сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС на кінець формульовального етапу ЕД

Перевірка достовірності результатів сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС підтверджується отриманими статистичними показниками. Так, для ВК в КГ $\sigma_1^2 = 0,4893$, тоді як за ПК $\sigma_2^2 = 0,4526$. Відповідно для КГ F-критерій ($F_{\text{emp}}\text{-КГ}$) = 1,08. В ЕГ $\sigma_1^2 = 0,5711$ (результати ВК), а $\sigma_2^2 = 0,4254$ (результати ПК). Для ЕГ F-критерій ($F_{\text{emp}}\text{-ЕГ}$) = 1,34

Таким чином, F-критерій для КГ із числовим значенням 1,08 виходить за межі табличного значення (1,7 – 1,3) допустимого стандартизованого показника теоретичного F-критерія, тоді як F-критерій для ЕГ із кількісними показником 1,34 лежить в межах дозволеного числового значення, що вказує на достовірність отриманих результатів.

Отже висновуємо: ефективно проведення дослідно-експериментальної роботи дозволило нам результативно провести зріз сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС КГ (91 особа) та ЕГ (93 особи) на формувальному етапі ЕД за методиками констатувального етапу. Здійснення порівняльного аналізу отриманих % за рівнями готовності (високим, достатнім, середнім та низьким) на ВК та ПК наочно підтверджують позитивно-стійкі результати та результативно-змінну динаміку за усіма компонентами формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Втім в ЕГ та КГ за змістовно-мотиваційним та когнітивним компонентами спостерігається зростання кількості здобувачів освіти із достатнім рівнем сформованості готовності й відповідне велике зниження частки з низьким рівнем за усіма чотирма компонентами.

Утім узагальнені результати зростання числових значень високого і достатнього рівнів та зменшення кількості бакалаврів ЕГ із середнім та низьким рівнями сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС становить +2,2%, +25,8%, -15,1%, -12,9% відповідно. У студентів КГ динаміка змін у показниках була менш виражена і складала 0%, +4,4%, 0%, -4,4%. Результати змін показників сформованості готовності МУ до ПД за кожним окресленим компонентом занесені у табл. 3.9 – 3.13 та відображені графічно у вигляді діаграм на рис. 3.1 – 3.5.

Загальна інтерпретація отриманих результатів дослідження з формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС за всіма її компонентами (мотиваційно-

ціннісним, когнітивним, діяльнісно-операційним, цифрово-компетентнісним та рефлексивним) підтверджує статистичну достовірність позитивної динаміки сформованої готовності саме у здобувачів освіти ЕГ (табл. 3.14; рис. 3.6). Емпіричні значення критерію Фішера для всіх компонентів у КГ (знаходяться в межах від 1,01 до 1,06) не досягли теоретичного критичного діапазону (1,7–1,3), що вказує на відсутність значних змін у рівнях сформованості експериментально-досліджуваних показників.

Позитивна динаміка показників сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС, зафіксована в ході дослідження, підтверджує висунуту гіпотезу, вказує на виконання визначених дослідницьких завдань та слугує підтвердженням досягнення мети ЕД.

Висновки до третього розділу

У третьому розділі здійснено експериментальну перевірку ефективності формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦТ ВО. Організація педагогічного експерименту передбачала послідовну реалізацію трьох взаємопов'язаних етапів: констатувального, формувального та контрольного. Така логіка дала змогу не лише зафіксувати початковий стан сформованості готовності МУ ПК до ПД, а й простежити динаміку змін після цілеспрямованого впровадження педагогічних умов, моделі та методичного забезпечення у процес ПП.

На констатувальному етапі було визначено вихідний рівень сформованості готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦТ ВО за відповідними критеріями та показниками. Діагностика засвідчила, що на початку експерименту здобувачі КГ та ЕГ мали загалом близькі показники за рівнями сформованості досліджуваної готовності. Це підтвердило коректність подальшого порівняння результатів між групами та дало підстави для впровадження спеціально розробленої системи педагогічного впливу в ЕГ. Водночас отримані результати показали потребу в посиленні змістового, практико орієнтованого, цифрово-компетентнісного та рефлексивного складників ПП МУ ПК. На формувальному етапі було

впроваджено педагогічні умови формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦТ ВО, зокрема інтеграцію ІКТ у зміст ПП, використання можливостей ЦОС, елементів ЗН, цифрових освітніх ресурсів, практико орієнтованих завдань, проєктної діяльності, е-портфолію, електронного оцінювання та рефлексивного аналізу. Важливим елементом формувального впливу став навчальний модуль «Цифрові технології в ПД вчителя ПК», спрямований на поглиблення знань здобувачів про ЦОС, розвиток умінь добору й застосування цифрових інструментів, створення цифрових освітніх ресурсів, проєктування фрагментів уроків із використанням ІКТ та формування здатності до професійної рефлексії. Зміст модуля забезпечив зв'язок теоретичної підготовки з практичними діями майбутнього вчителя ПК.

Контрольний етап педагогічного експерименту засвідчив позитивну динаміку сформованості готовності МУ ПК до ПД в ЕГ порівняно з КГ. Найбільш помітні зміни простежено у здатності здобувачів добирати цифрові інструменти відповідно до педагогічної мети, проєктувати цифрово орієнтовані освітні ситуації, створювати навчальні матеріали для ПК, використовувати е-портфолію, здійснювати самооцінювання та рефлексію результатів власної діяльності. Зростання показників в ЕГ свідчить про результативність упроваджених педагогічних умов і підтверджує доцільність використання моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦТ ВО. Статистична обробка результатів експерименту забезпечила об'єктивність і достовірність одержаних висновків. Для аналізу емпіричних даних використано середні значення, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт варіації, коефіцієнт конкордації Кендалла та F-критерій Фішера. Це дало змогу встановити узгодженість експертних оцінок, виявити динаміку змін у КГ та ЕГ, перевірити статистичну значущість отриманих результатів і підтвердити, що позитивні зрушення в ЕГ не є випадковими, а зумовлені цілеспрямованою реалізацією розробленого методичного забезпечення.

Отже, результати третього розділу підтвердили ефективність педагогічних умов, моделі та методичного забезпечення формування готовності МУ ПК до ПД

в умовах ЦТ ВО. Проведений педагогічний експеримент засвідчив, що системне використання ІКТ, ЦОС, ЗН, цифрових освітніх ресурсів, практико орієнтованих завдань, проєктної діяльності, е-портфоліо та рефлексивних процедур сприяє підвищенню якості ПП майбутніх педагогів. Це дає підстави стверджувати, що запропонована система роботи може бути використана у ЗВО для вдосконалення підготовки МУ ПК відповідно до вимог НУШ, цифровізації ПК та сучасних викликів ВО.

Основні результати розділу відображено в наукових працях автора
(Богуш М. Б., 2024а; Богуш М. Б. & Ребуха Л.З., 2025; Богуш М. Б., 2025б).

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні проаналізовано, теоретично узагальнено та запропоновано нове вирішення проблеми формування готовності МУ ПК ДО ПД в умовах ЦОС. Результати здійсненого дослідження підтвердили висунуту гіпотезу, указали на досягнення мети та ефективне вирішення поставлених завдань, що уможливило формулювання узагальнених висновків:

1. Проведений аналіз наукової психолого-педагогічної та методичної літератури, основних теоретико-методологічних положень, концептуальних ідей та сучасних наукових підходів до досліджуваної проблематики в українській і закордонній науці допустив окреслення стану розробленості проблеми формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. Установлено, що сучасна ПП майбутнього вчителя ПК має здійснюватися з урахуванням вимог НУШ, цифровізації ПК, розвитку ЦОС, поширення ІКТ, ЗН, цифрових освітніх ресурсів і нових підходів до організації освітнього процесу у ЗВО. З'ясовано, що в українських і закордонних наукових дослідженнях цифрова компетентність педагога розглядається як важлива складова його професійного профілю, однак проблема цілісного формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС потребує подальшого наукового обґрунтування. Уточнено базові поняття дослідження, зокрема «ЦТ ВО», «професійна підготовка МУ ПК до педагогічної діяльності», «готовність МУ ПК до ПД в умовах ЦОС», «ЦОС», «цифрово-педагогічна компетентність», що дало змогу визначити теоретичне підґрунтя дослідження. Готовність МУ ПК до ПД в умовах ЦОС визначаємо як інтегративне особистісно-професійне утворення, що формується в процесі цілеспрямованої педагогічної підготовки та відображає здатність і внутрішньо-індивідуальну готовність майбутнього фахівця ефективно здійснювати освітню діяльність у цифрово-орієнтованому середовищі ПШ.

2. Розкрито зміст, структуру та компонентний склад готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦТ ВО. Доведено, що зазначена готовність є інтегративною професійною якістю майбутнього педагога, яка поєднує мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісно-операційний, цифрово-компетентнісний та рефлексивний

компоненти. Мотиваційно-ціннісний компонент відображає позитивне ставлення до цифрово-орієнтованої ПД; когнітивний – систему психолого-педагогічних, методичних і цифрових знань; діяльнісно-операційний – уміння використовувати ІКТ у майбутній ПД, цифрові освітні ресурси та можливості ЦОС у навчанні молодших школярів; цифрово-компетентнісний – інтегрувати цифрові інструменти в логіку навчального процесу, рефлексивний – здатність до самооцінювання, професійної рефлексії та вдосконалення власної педагогічної діяльності. Визначено критерії, показники та рівні сформованості готовності МУ ПК до ПД, що забезпечило можливість її комплексної діагностики.

3. Теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС. До них віднесено інтеграцію цифрових технологій у зміст ПП, формування цифрової компетентності МУ ПК в умовах ЦОС як складника професійної готовності, використання змішаного та дистанційного навчання, створення ЦОС ЗВО, розвиток цифрової педагогічної рефлексії у МУ ПК. Обґрунтовано, що ефективність педагогічних умов забезпечується їх системною реалізацією у процесі ПП, узгодженням із вимогами НУШ, потребами сучасної ПК та особливостями ЦОС. Визначені педагогічні умови спрямовані не лише на формування цифрових умінь, а й на розвиток здатності МУ ПК педагогічно доцільно застосовувати цифрові інструменти у майбутній ПД.

Розроблено структурно-функціональну модель формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦТ ВО. Модель охоплює цільовий, методологічний, змістово-процесуальний, діагностичний і результативний блоки та відображає логіку поетапного формування досліджуваної готовності у процесі ПП у ЗВО. Цільовий блок визначає мету й завдання формування готовності; методологічний – наукові підходи та принципи; змістово-процесуальний – зміст, форми, методи, засоби й технології підготовки; діагностичний – критерії, показники, рівні та методи оцінювання; результативний – очікуваний рівень готовності МУ ПК до ПД у ЦОС. Розроблена модель забезпечує цілісність, послідовність і керованість процесу формування готовності майбутніх педагогів до ПД за успішного функціонування ЦОС в ЗВО. Встановлено, що формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС

в ЗВО є цілісно-системним процесом, який потребує узгодження стратегічного управління, розвитку цифрової інфраструктури, дидактичного редизайну, удосконалення кадрового потенціалу та забезпечення належних педагогічних умов функціонування ЦОС на засадах ЦТ закладу освіти.

4. Експериментально перевірено ефективність педагогічних умов і моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦТ ВО. Педагогічний експеримент охоплював констатувальний, формувальний і контрольний етапи та дав змогу простежити динаміку сформованості готовності здобувачів у КГ та ЕГ. На формувальному етапі було впроваджено розроблене методичне забезпечення, зокрема навчальний модуль «Цифрові технології в ПД вчителя ПК» (в межах факультативу «Педагог у цифровому освітньому середовищі»), практико-орієнтовані завдання, проєктну діяльність, е-портфолію, електронне оцінювання та рефлексивні процедури. Результати контрольного етапу засвідчили позитивну динаміку сформованості готовності МУ ПК до ПД в ЕГ порівняно з КГ. Статистична обробка даних із використанням середніх значень, коефіцієнта варіації, коефіцієнта конкордації Кендалла та F- критерію Фішера підтвердила достовірність отриманих результатів і ефективність запропонованих педагогічних умов та структурно-функціональної моделі формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС.

Проведене експериментальне дослідження є цілісним та логічно-завершеним, проте до кінця не вичерпує порушену проблему з формування готовності МУ ПК до ПД в умовах ЦОС у ЗВО. Перспективними напрямками подальших досліджень вбачаємо у розробленні нових цифрових освітніх ресурсів і методик їх інтеграції в освітній процес ЗВО, а також удосконаленні механізмів розвитку цифрової компетентності й цифрової стійкості у МУ ПК за ЦТ ВО.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авшенюк, Н. М., Дяченко, Л. М., Котун, К. В., Марусинець, М. М., Огієнко, О. І., Сулима, О. В., & Постригач, Н. О. (2017). Зарубіжний досвід професійної підготовки педагогів : аналітичні матеріали. Київ : ДКС «Центр», 83.
2. Акімова, О. (2024). Професійна підготовка майбутніх учителів початкових класів: вітчизняні та світові практики. *Освіта. Інноватика. Практика*, 12(2), 6–11. URL: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-001>
3. Акімова, О., Бабакіна, О., & Кузнецова, О. (2020). Підготовка майбутніх учителів початкової школи до здійснення науково-методичної роботи в умовах інклюзивного навчання. *Молодий вчений*, 3(79), 85–88. URL: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-3-79-19>
4. Акімова, О., Кузнецова, О., Одарченко, В., & Оробченко, Т. (2026). Теоретичні аспекти формування рефлексивно-аналітичної компетентності здобувачів початкової ланки освіти. *Освіта. Інноватика. Практика*, 14(1), 7–12. URL: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol14i1-001>
5. Андреєв, П. Ю., Дубовой, О. В., & Дубовой, В. В. (2022). Сучасний стан цифрової трансформації та штучний інтелект як засіб цифровізації освітнього процесу в галузі фізичної культури і спорту. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*, (3), 116–126. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup_2022_3_12
6. Андрійчук, В. В. (2023). Компоненти, критерії та показники рівнів готовності майбутніх учителів до формування фінансової грамотності учнів початкової школи. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, 86, 160–164. URL: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2023.86.27>
7. Ашеро́в, А. Т., & Логві́ненко, В. Г. (2005). *Методи і моделі оцінки педагогічного впливу на розвиток пізнавальної самостійності студентів*. Харків: Українська інженерно-педагогічна академія. 164.

8. Барановська, О. В. (2021). Змішане навчання у початковій школі: нові форми взаємодії : методичні рекомендації. Київ : Фенікс, 64. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/729011/1/Baranovska%20metodichka%202021.pdf>.
9. Бахмат, Н. В., & Довгань, О. С. (2020). Готовність майбутніх учителів початкової школи до реалізації професійної діяльності. *Педагогічна освіта: теорія і практика*, 29, 227–238. URL: <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2020-29-227-238>
10. Бацуровська, І. В., & Лимар, О. О. (2024). Цифровізація навчального процесу та її вплив на якість освіти. *Вісник науки та освіти (Серія «Педагогіка»)*, 8(26), 678–689. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-8\(26\)](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-8(26))
11. Бацуровська, І. В., Кашина Г.С. (2025) Теорія і методика професійного навчання в умовах цифровізації: розвиток професійної діяльності та майстерності : моногр. Київ : Видавництво АПСВТ, 252.
12. Бацуровська, І. В., Кашина, Г. С., & Маківський, О. І. (2024). Цифрові інструменти в професійній освіті: Можливості та виклики сучасного навчального процесу. *Суспільство та національні інтереси*, 9(37), 92–102.
13. Бацуровська, І. В., Кашина, Г. С., Брєзєцький, С. О., & Кутафін, Ю. В. (2024). Розвиток цифрової грамотності у контексті професійної освіти. *Наукові інновації та передові технології*, 10(38), 519–531. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-10\(38\)](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-10(38))
14. Бей, І. (2020). Структурно-функціональна модель підготовки майбутніх учителів іноземних мов до проєктного навчання: теоретичний аспект. *Освітні обрії*, 50(1), 136–139.
15. Биков, В. Ю., Спірін, О. М., & Пінчук, О. П. (2020). Сучасні завдання цифрової трансформації освіти. *Вісник кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття»*, (1), 27–36. URL: <https://unesco-journal.com.ua/index.php/journal/article/view/76>
16. Бібік, Н. М. (2004). Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування. У О. В. Овчарук (ред.), *Компетентнісний підхід в освіті: світовий досвід та українські перспективи* (с. 47–52). Київ: «К.І.С.».

17. Бібік, Н. М., Єрмаков, І. Г., & Овчарук, О. В. (2005). *Компетентнісна освіта – від теорії до практики*. Київ: Плеяди. 120.
18. Білик, О., Король, Н., & Куцик, О. (2022). Професійна компетентність учителя початкових класів в умовах сучасних викликів. *Молодь і ринок*, 7(205), 57–61. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2022.265225>
19. Бобро, Н. С. (2024a). Цифрова трансформація в освіті: вплив на навчальні процеси. *Інвестиції: практика та досвід*, (2), 130–134. URL: <https://nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/2812>
20. Бобро, Н. С. (2024b). Особливості цифрової трансформації вищої освіти. *Інвестиції: практика та досвід*, (3), 76–80. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.3.76>
21. Бовсунівська, Г. Г., & Трохименко, Т. О. (2022). Діяльнісний підхід як основа організації освітнього процесу в початковій школі. *Житомирщина педагогічна*, 2(26), 56–60. URL: <https://imso.zippo.net.ua/wp-content/uploads/2022/07/7.-%D0%91%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%83%D0%BD%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0-%D0%93.%D0%93.-%D0%A2%D1%80%D0%BE%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE-%D0%A2.%D0%9E-56..pdf> (дата звернення: 01.03.2026).
22. Богданович, Л. (2022). Цифрові технології у фаховій підготовці майбутніх учителів початкової школи. *Серія: Педагогічні науки*, 31–35.
23. Богуш, А. М. (2008). Педагогічні виміри В. Сухомлинського в сучасному освітньому просторі : моногр. Київ : Видавництво «Слово», 160.
24. Богуш, А. М. (2023). Інтегрований підхід у дошкільній освіті: мода чи вимога часу? *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського. Педагогіка*, 3(144), 121–127. URL: <https://doi.org/10.24195/2617-6688-2023-3-19>
25. Богуш, М. Б. (2023). Системний підхід в освіті: шляхи зреалізування. *Інновації в освіті: реалії та перспективи розвитку*: матеріали V Міжнародної

науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 11 трав. 2023 р., с. 62–63). Тернопіль, ЗУНУ.

26. Богуш, М. Б. (2024). Підготовка майбутніх фахівців на засадах компетентнісного підходу. *Трансформаційні процеси соціально-гуманітарної освіти сучасної України в умовах війни: виклики, проблеми та перспективи*: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 24–25 черв. 2024 р., с. 171–172). Тернопіль, ЗУНУ.

27. Богуш, М. Б. (2024а). Розвиток комунікативних компетентностей педагогів у процесі підвищення кваліфікації. *Інноваційні підходи до розвитку технологій та економіки IADTE 2024*: матеріали науково-практичної конференції (м. Свалява, 27 черв. 2024 р., с. 29–31). Свалява–ЗУНУ. URL:

28. Богуш, М. Б. (2025). Педагогічна підтримка соціально-комунікативного розвитку здобувачів закладів освіти. *Використання технологій менеджменту якості в управлінні закладами освіти*: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 7 лист. 2025 р., с. 27–28). Тернопіль.

29. Богуш, М. Б. (2025а). Професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи до педагогічної діяльності в умовах цифрової трансформації освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 3(137), 285–294.

30. Богуш, М. Б. (2025б). Формування комунікативної компетентності у майбутніх педагогів дошкільної освіти. *Розвиток професійної майстерності педагога в умовах нової соціокультурної реальності*: матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 9 жовт. 2025 р., с. 68–69). MANS w Łomży. Тернопіль–Ломжа.

31. Богуш, М. Б. (2026). Моделювання педагогічних умов формування готовності майбутніх учителів початкових класів до педагогічної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 1(147), 15–25.

32. Богуш, М. Б. (2026а). Структурно-функціональна модель формування готовності майбутніх учителів початкової школи до діяльності у закладах

загальної середньої освіти. *Педагогічна Академія: наукові записки*, 29. (електронне видання) URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.20488696>

33. Богуш, М. Б. (2026б). Цифровізація освіти як чинник модернізації професійної підготовки вчителів початкових класів. *Безпечне освітнє середовище: нові виклики та сучасні рішення в умовах воєнного і повоєнного часу*: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 6 бер. 2026 р., с. 40–42). ФОП Осадца Ю. В.

34. Богуш, М. Б., & Ребуха, Л. (2024). Розвиток соціально-комунікативної компетентності педагогів у процесі підвищення кваліфікації. *Інноваційні процеси освітньої сфери України та країн Центральної Європи: стан, проблеми і перспективи*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 4–5 груд. 2024 р., с. 69–70). Тернопіль, ЗУНУ.

35. Богуш, М. Б., & Ребуха, Л. (2025). Психолого-педагогічна діагностика результатів навчання у закладах вищої освіти. *Педагогічний дискурс*, 38, 79–85.

36. Бондар, Ю. (2022). Особливості підготовки майбутніх учителів початкової школи до формування творчих умінь молодших школярів. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*, 1(17), 166–182. URL: <https://doi.org/10.31865/2414-9292.17.2022.259985>

37. Бондар, Ю. (2023). Професійна підготовка майбутнього вчителя початкової школи до розвитку обдарованості учнів засобами проєктної технології. *NewInception*, 3–4(13–14)), 73–84. URL: <https://doi.org/10.58407/NI.23.3-4.6>

38. Бондар-Підгурська, О. В., & Глебова, А. О. (2023). Стан, проблеми та перспективи розвитку цифрової освіти України у воєнний і післявоєнний періоди. *Освітня аналітика України*, 1, 22–37. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/educanalukr_2023_1_3

39. Бондарчук, А., Жебка, В., Корецька, В., & Шилкіна, А. (2024). Порівняльна характеристика web-орієнтованих інструментів автоматизації освітнього процесу в умовах цифрової трансформації. *Публічно-управлінські та цифрові практики*, (1), 13–21. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pmdp_2024_1_4

40. Бохонько, Є. О., Шелевер, О. В., & Дерека, О. І. (2023). Цифрова трансформація Освіти 4.0: викладання та навчання в епоху цифрових технологій. *Інноваційна педагогіка*, (60), 219–222. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/innped_2023_60_47
41. Браславська, О., & Озерова, Л. (2022). Формування цифрової компетентності майбутніх педагогів у закладах ВО. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*, 1(25), 126–135. URL: <https://doi.org/10.31499/2307-4914.1.2022.258486>
42. Братко, М. В. (2015). Концептуальні засади середовищного підходу у вищій освіті. У В. О. Огнев'юк, Л. Л. Хоружа, С. О. Сисоєва та ін. (ред.), *Компетентнісно зорієнтована освіта: якісні виміри* (с. 243–261). Київ: Київський університет імені Бориса Грінченка.
43. Ваколя, Т. І. (2015). Проблема готовності майбутнього вчителя початкової школи до роботи з обдарованими учнями. *Педагогічні науки*, 67, 298–302. URL: <https://ps.journal.kspu.edu/index.php/ps/article/view/3155>
44. Василіків, І. Б. (2025). Професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи до самоосвітньої діяльності засобами інформаційних технологій. *Наука і техніка сьогодні*, 2(43), 495–502. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-2\(43\)-495-502](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-2(43)-495-502)
45. Васильченко, Л., Гребінь, С., & Фролов, Д. (2023). Деякі аспекти реалізації інтегративного підходу до навчання в контексті Нової української школи в закладах базової середньої освіти. *Освіта. Інноватика. Практика*, 11(1), 6–10. URL: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol11i1-001>
46. Вдович, С., & Зельман, Л. (2022). Методологічні підходи та принципи дослідження історії розвитку професійно-технічної освіти. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems*, 51, 79–82. URL: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/5376>

47. Волощук, І. С. (2019). Педагогічні умови розвитку управлінської компетентності у здобувачів ВО. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, (5), 98–107.
48. Вороненко, О. В., & Вороненко, І. В. (2024). Цифрова трансформація освіти: нормативно-правовий аспект. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*, (1), 62–69. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/punpu_2024_1_11
49. Головня, Ю. (2023). Цифрова трансформація ВО в Україні: від академічного центру до освітньо-науково-інноваційного комплексу. *Економіка та суспільство*, (58). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-43>
50. Гончаренко, С. У. (2017). *Педагогічні умови та фактори розвитку особистості у вищій школі*. Київ: Либідь.
51. Гончарук, М. В. (2016). Компетентнісний підхід на уроках у початковій школі Німеччини та України: порівняльна характеристика. *Міжнародні Челпанівські психолого-педагогічні читання*, 19. URL: <https://chelpanov.eipsy.org/index.php/eeip/article/view/393>
52. Гриньова, В. М. (2011). Суть понять «професіоналізм» та «професійна підготовка». *Педагогіка та психологія*, 40(1), 28–34.
53. Грицай, Н. Б., & Купчак, С. Б. (2022). Готовність майбутніх учителів початкової школи до використання технології проєктної діяльності в Новій українській школі. *Інноваційна педагогіка*, 49(1), 105–118. URL: https://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2022/49/part_1/21.pdf
54. Гудзик, І. (2015). Вміння вчитися як важлива ознака компетентності учня. *Шлях освіти*, 4, 34–37.
55. Гуралюк, А. (2022). Соціально-культурні та організаційно-педагогічні передумови цифрової трансформації освіти. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки*, 18, 15–20. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnuchkpn_2022_18_5
56. Гуркова, Т., Мельник, О., Нікулочкіна, О., & Покрова, С. (2025). Педагогічні умови організації дистанційного навчання в початковій школі.

Молодь і ринок, 10(242), 125–131. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.344550>

57. Гушлєвська, І. (2014). Поняття компетентності у вітчизняній та зарубіжній педагогіці. *Шлях освіти*, 3, 22–24.

58. Довгопола, Л. (2018). Методологічні підходи до вивчення проблеми формування готовності майбутніх учителів біології до професійної діяльності в процесі практичної підготовки. *Актуальні питання природничо-математичної освіти*, 22(1), 116–122. URL: https://aphn-journal.in.ua/archive/22_2018/part_1/24.pdf

59. Долинський, Б. Т. (2011). Системний підхід у підготовці майбутніх учителів початкової школи до науково-дослідницької діяльності. *Наука і освіта*, 8, 72–76. URL: https://www.scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2011/8_2011/15.pdf

60. Драговоз, О. С. (2013). Психологічний супровід впровадження компетентнісного підходу в навчання молодших школярів. *Педагогічний процес: теорія і практика*, 2, 175–187.

61. Дрокіна, А. (2022). Професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи в умовах дистанційного навчання. *ΛΟΓΟΣ. Collection of Scientific Papers*. URL: <https://doi.org/10.36074/logos-08.07.2022.081>

62. Дрокіна, А. С. (2025). Фахова підготовка майбутніх учителів початкової школи до упровадження 3D-моделювання в напрямі реалізації STEM-освіти. *Педагогічна Академія: наукові записки*, 18. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15675925>

63. Дубасенюк, О. А. (2012). *Професійна педагогічна освіта: методологія, теорія, практика*. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 400 с.

64. Дубняк, М. В. (2022). Цифрова трансформація освіти та цифрових компетентностей: правові аспекти. *Інформація і право*, (3), 141–155. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Infpr_2022_3_16

65. Дудай, М. (2025). Інтеграція цифрових технологій у професійну підготовку майбутніх учителів музичного мистецтва. *Fine Art and Culture Studies*, 3(1), 83–92. URL: <https://doi.org/10.32782/facs-2025-3-1-13>
66. Дурман, М. О., & Дурман, О. Л. (2021). Концептуальні підходи до цифрової трансформації освіти і науки. *Вісник Херсонського національного технічного університету*, (2), 127–136. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhdtu_2021_2_18
67. Дущенко, О. С. (2021). Сучасний стан цифрової трансформації освіти. *Фізико-математична освіта*, 2, 40–45. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/fmo_2021_2_9
68. Єпіхіна, М. (2022). Сутність та структура готовності майбутнього вчителя до партнерської взаємодії в початковій школі. *Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка*, 38(2), 36–43. URL: <https://doi.org/10.28925/2311-2409.2022.386>
69. Жерносець, І. П. (2006). Організація науково-методичної роботи в школі. Харків, 128 с.
70. Жильцов О. Б. (2015). *Теорія ймовірностей та математична статистика у прикладах і задачах: навчальний посібник для студентів нематематичних спеціальностей вищих навчальних закладів* / за ред. Г. О. Михаліна. Київ: Київський університет імені Бориса Грінченка, 336. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi75/0056335.pdf>
71. Закон України «Про освіту». (2017). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
72. Закон України «Про повну загальну середню освіту». (2020). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20>
73. Зубцова, Ю. Є. (2022). Особливості реалізації діяльнісного підходу в початковій школі. *Інноваційна педагогіка*, 50(1), 14–17. URL: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/50.1.2>
74. Ілляшенко, С. М., Шипуліна, Ю. С., & Ілляшенко, Н. С. (2022). Цифрова трансформація освітньої діяльності закладів вищої освіти України в

умовах війни. *Вища освіта за новими стандартами: виклики у контексті діджиталізації та інтеграції в міжнародний освітній простір: матер. Міжнар. наук.-метод. конф.* (Харків, 10 трав. 2022 р.). Харків: Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 7–10.

75. Ішутіна, О., & Шаповалова, Є. (2018). Педагогічне моделювання як засіб формування методичної компетентності майбутнього вчителя. *Професіоналізм Педагога: Теоретичні й Методичні Аспекти*, 0(7), 87–96. URL: <https://doi.org/10.31865/2414-9292.7.2018.140601>

76. Калита, Н. (2015). Підготовка вчителя початкової школи в контексті сучасних освітніх парадигм. *Актуальні питання гуманітарних наук*, 14, 265–269. URL: http://www.aphn-journal.in.ua/archive/14_2015/38.pdf

77. Калюжка, Н. (2017). Професійна готовність майбутніх учителів початкової школи до педагогічної діяльності. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*, 56, 21–27. URL: http://library.udpu.edu.ua/library_files/psuh_pedagog_probl_silsk_shkolu/56/4.pdf

78. Качмар, О. В., Барило, С. Б., & Зінькова, І. І. (2023). Цифрові технології в освітньому процесі початкової школи в реаліях масштабної військової агресії. *Академічні візії*, 19. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/336>

79. Кашина, Г. С., Громоздова, Л. В., & Косяк, І. В. (2024). Організації інтерактивної системи управління процесами навчальної діяльності у вищій освіті на базі платформи Moodle. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, (213), 17–21. URL: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-17-21>

80. Кириченко, М. О., Отамась, І. Г., & Антонюк, Л. А. (2022). Цифрова трансформація освіти в Україні та ЄС: від потреб систем дистанційного навчання до компетенцій. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи*, спецвипуск (1), 127–133. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_5_2022_Spets.vip.%281%29_26

81. Козак, Л. В. (2020). Педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх учителів у контексті сучасних освітніх реформ. *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи*, 1, 45–52.

82. Колесник, Н. Є. (2015). Системний підхід у підготовці майбутніх учителів початкової школи засобами трудового навчання учнів. У О. А. Дубасенюк (ред.), *Професійна педагогічна освіта: системні дослідження: монографія* (с. 231–251). Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка.

83. Колеснікова, І., & Харченко, Г. (2024). Цифровізація освітнього процесу в Новій українській школі. *Нові технології навчання*, (98), 89–95.

84. Колісніченко, А. (2024). Підготовка майбутніх учителів до формування іншомовної комунікативної компетентності здобувачів початкової освіти засобами педагогічних кейсів. *Вісник науки та освіти*, 11(29), 1212–1224.

85. Коломієць, О. В. (2012). Підготовка майбутніх учителів початкових класів до розвитку творчих здібностей молодших школярів. *Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень*, 3, 233–236.

86. Кондратенко, В. І. (2024). Цифрова трансформація в освіті: сучасний тренд чи вимога сьогодення [Електронний ресурс]. *На Урок: освітній проєкт*. URL: <https://naurok.com.ua/cifrova-transformaciya-v-osviti-suchasniy-trend-chi-vimoga-sogodennya-386190.html>

87. Концепція нової української школи. (2016). Міністерство освіти і науки України. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczya.html>

88. Костікова, І. І. (2008). Сучасні методологічні підходи професійної підготовки вчителя засобами інформаційно-комунікаційних технологій. *Теорія та методика фізичного виховання*, 8. URL: <https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2008-08/08kiiict.pdf> (

89. Кошіль, О. П. (2019). Реалізація середовищного підходу в професійній підготовці фахівців у закладах освіти. У *Теоретико-методологічні основи розвитку освіти та управлінської діяльності: матеріали VIII Міжнародної*

науково-практичної конференції, 97–100. URL:
https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/738781/1/Koshil_tezu.pdf (

90. Красовська, О. (2013). Модель професійної готовності майбутніх учителів початкової школи до впровадження інноваційних технологій у галузі мистецької освіти. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*, 19, 114–121.

91. Красовська, О. О. (2016). Компоненти та критерії професійної готовності майбутнього вчителя початкової школи до мистецько-освітньої діяльності. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, IV(39), 30–33. URL: <http://seanewdim.com/wp-content/uploads/2021/03/Components-and-criteria-of-professional-readiness-of-the-future-teacher-of-initial-school-to-artistic-educational-activity-Krasovska.pdf>

92. Криволап, О. Ю. (2015). Формування готовності майбутніх учителів початкової школи до розвитку творчого потенціалу школярів в умовах освітнього середовища професійної підготовки. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, 40(93), 184–190.

93. Купчак, С. (2020). Модель підготовки майбутніх учителів початкової школи до застосування проєктної технології. *Витоки педагогічної майстерності*, 25, 128–132. URL: <https://doi.org/10.33989/2075-146x.2020.25.223224>

94. Купчак, С. (2021). Зарубіжний досвід підготовки майбутніх учителів початкової школи до використання проєктної технології. *Українська професійна освіта = Ukrainian Professional Education*, (9–10), 144–150. URL: <https://doi.org/10.33989/2519-8254.2021.9-10.263655>

95. Курепін, В. М., Самойленко, О. О., & Бацуровська, І. В. (2025). Кібербезпека цифрового освітнього середовища як складова системи безпеки праці та життєдіяльності. *Суспільство та національні інтереси*, 11(19), 255–267.

96. Лапаєнко, С. В. (2023). Теоретико-методологічне забезпечення цифрової трансформації освіти і педагогіки. *Інноваційна педагогіка*, 55(3), 9–13.

97. Ларіонова, Н. Б., & Стрельцова, Н. М. (уклад.). (2018). *Інтегративний підхід: актуальність, сутність, особливості впровадження в умовах початкової школи*. Харків: Друкарня Мадрид.

98. Лисак, Г., Сіренко, Р., & Чередник, Л. (2023). Цифрова трансформація освітніх процесів в педагогічних закладах вищої освіти. *Актуальні питання гуманітарних наук*, 61(2), 244–248.
99. Литвин, А. Ф. (2018). Методологічні підходи до формування технологічної культури майбутніх учителів технологій у професійній підготовці. *Педагогічні науки*, 139, 162–171.
100. Ліпчевська, І. (2024). Створення цифрового освітнього середовища як необхідна умова успішності профільної середньої освіти. *Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі – 2024: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених*. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/743059/1/Text.pdf>
101. Лоїк, Г. Б., Вихрущ, В. О., & Брижак, Н. Ю. (2021). Специфіка підготовки майбутніх учителів початкової школи до ПД в умовах інклюзивної освіти. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*, 1(48), 235–238. Ужгород : Говерла.
102. Лузан, П. Г. (2014). Педагогічні умови професійної підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю. *Педагогіка вищої та середньої школи*, 41, 221–229.
103. Любарець В. В., Бацуровська І. В., Кривець Ю. М. (2025). Методологія педагогічного дослідження у професійній освіті. *Вісник науки та освіти*, № 9(39), 1384–1397.
104. Любарець, В. В., Бацуровська, І. В., Кривець, Ю. М., & Брезецький, С. О. (2026). Психолого-педагогічні засади проектування підготовки фахівців професійної освіти в умовах цифрової трансформації. *Перспективи та інновації науки*, 1(59), 1063–1075. (Серія «Педагогіка»; Серія «Психологія»; Серія «Медицина»).
105. Мармоза, А. Т. (2013). Теорія статистики : підручник, 2-ге вид., перероб. і доп., Київ: Центр учбової літератури.
106. Маслов, В. І. (2008). Моделювання у теоретичній і практичній діяльності в педагогіці. *Післядипломна освіта в Україні*, 1, 3–9.

107. Матвієнко, О. В. (2012). Готовність майбутнього вчителя початкової школи до творчої навчально-виховної діяльності. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*, 6(1), 238–244.
108. Маховикова, Р. М. (2025). Особливості організації дистанційного навчання в початковій школі в умовах війни. *SCIENTIA - Science of XXI Century: Development, Main Theories and Achievements*, 194–200.
109. Миськів, М. (2023). Методологічні підходи до формування ключових компетентностей майбутніх фахівців. *Академічні візії*, (23). URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/565>
110. Мицишин, І. Я. (2007). Професійна підготовка як початковий етап професійно-творчого становлення вчителя. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія «Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики»*, 7(17), 145–148.
111. Міністерство освіти і науки України. (2021). *Концепція цифрової трансформації освіти і науки України*. URL: <https://mon.gov.ua>
112. Міністерство цифрової трансформації України. (2021). *Концепція розвитку цифрових компетентностей*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-p>
113. Молнар, Т. (2016a). Діяльнісний підхід до організації навчального процесу в початковій школі. *Молодь і ринок*, 1(132), 76–79.
114. Молнар, Т. І. (2016b). Підготовка майбутніх учителів початкової школи до розвитку інтелектуальної обдарованості учнів. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія «Педагогіка та психологія»*, 2(4), 28–31.
115. Моторіна, В. Г., Дем'яненко, О. О., & Марущак, О. В. (2024). Аналіз впливу цифрових технологій на якість ВО в Україні в умовах глобальних викликів. *Педагогічна Академія: наукові записки*, 10. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13846988>
116. Нежива, Л., & Паламар, С. (2025). Формування професійної готовності майбутніх педагогів до роботи в початкових класах нової української школи. *Педагогічна академія: наукові записки*, 43(1), 46–53.

117. Нестеренко, Т. С. (2018). Професійна підготовка майбутнього вчителя початкової школи. *Наукові записки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія «Педагогічні науки»*, 167, 69–74.

118. Ничкало, Н. Г. (2010). Теоретико-методологічні підходи до визначення педагогічних умов формування професійної компетентності. *Педагогіка і психологія*, 3, 13–20.

119. Новицька, Л. І. (2025). Змішане навчання у вищих навчальних закладах в умовах воєнного стану. *Академічні візії*, 40, 5–14.

120. Нос, Л. С. (2017). Сучасні підходи до професійної підготовки вчителів початкової школи в країнах Європи. *Молодий вчений*, 7(47), 309–312. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/690903>

121. Нос, Л., & Крупач, І. (2019). Умови реалізації компетентнісного підходу в процесі навчання учнів початкової школи. *Молодий вчений*, 10(74), 244–247. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-10-74-56>

122. Онищенко, І. В. (2012). Шляхи формування творчого потенціалу майбутнього вчителя початкових класів у процесі фахової підготовки. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 7(25), 397–404.

123. Опалько, Ю. І. (2024). Компетентнісний підхід у початковій школі: практичні інструменти та методи реалізації в умовах НУШ. *Всеосвіта*. URL: <https://vseosvita.ua/library/statia-kompetentnisnyi-pidkhid-u-pochatkovii-shkoli-praktychni-instrumenty-ta-metody-realizatsii-v-umovakh-nush-872687.html>

124. Остапчук, Н. О. (2016). Реалізація компетентнісного підходу до навчання інформатики в початковій школі. *Наука і освіта*, 4, 74–80. URL: <https://doi.org/10.24195/2414-4665-2016-4-15>

125. Павлова, Н. С. (2024). Проєктування цифрового освітнього середовища як чинника методичної підготовки майбутніх учителів інформатики. *Педагогічна академія: наукові записки*, 1, 144–151.

126. Паркер, Р., & Томсен, Б. (2019). *Діяльнісний підхід у школі*. Біллунд: LEGO Fonder. 75 с.

127. Подденежний, О. Г. (2021). Управління цифровою трансформацією освіти: сучасний науковий дискурс. *Наукові записки НаУКМА. Економічні науки*, 6(1), 105–110.

128. Пріма, Р. М., Гончарук, О. В., & Пріма, Д. А. (2023). Формування цифрової компетентності майбутніх педагогів в інформаційно-освітньому середовищі закладу ВО. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, 209, 81–86.

129. Рамський, А. Ю. (2023). Цифрова трансформація комунікаційних стратегій закладів вищої освіти України в період війни. *Науковий вісник Міжнародної асоціації науковців. Серія: економіка, управління, безпека, технології*, 2(1). URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sbiasemst_2023_2_1_9

130. Ребуха, Л., & Виноградова, Т. (2018). Формування системи цінностей майбутніх фахівців соціогуманітарної сфери за фундаменталізації професійної підготовки у вищій школі. *Правова система України в умовах європейської інтеграції: погляд студентської молоді*: матер. II Міжнар. студ. наук. конф. (Тернопіль, 1 черв. 2018 р.). Тернопіль: ТНЕУ, 171–173.

131. Рибак, О. (2021). Формування готовності майбутніх учителів початкової школи до впровадження технологій інтерактивного навчання у професійній діяльності. *Освітологічний дискурс*, 1(32), 129–142. URL: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2021.1.9>

132. Росток, М. Л., & Ільїна, Т. В. (2023). Науково-методичні засади інформаційно-аналітичного супроводу цифрової трансформації освіти і педагогіки в умовах воєнного стану [Електронний ресурс]. *Вісник НАПН України. Herald of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine*, 5(1), 1–8. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/HNAESU_2023_5_1_47

133. Рубашка, В. П. (2020). Моделювання як метод педагогічного дослідження. <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/63599>

134. Савченко, О. Я. (2010). Компетентнісний підхід як чинник якості професійної підготовки майбутнього вчителя. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 17: Теорія і практика навчання та виховання*, 14, 10–16.

135. Савченко, О. Я. (2018). *Дидактика початкової школи: підручник*. Київ: Генеза, 504.
136. Савченко, О. Я., Бібік, Н. М., Мартиненко, В. О., Цимбалару, А. Д., та ін. (2017). *Організаційні форми навчання у початковій школі: посібник*. Київ: Педагогічна думка. 423.
137. Сафонов, Ю. М., & Коротун, О. П. (2024). Цифровізація освіти в Україні: технології та методики навчання. *Інформаційна економіка*, (2), 89–94.
138. Свідерська, О. М., & Свідерський, О. М. (2022). Сучасні інтеграційні підходи до підготовки майбутніх педагогів. *Інноваційна педагогіка*, 48(1), 103–106.
139. Себало, Л. (2018). Використання STEM-технологій у професійній підготовці майбутніх учителів початкової школи. *Освітній простір України*, (14), 19–23
140. Севастьянова, М. (2023). Формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів в умовах університетської освіти. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, 66, 38–44. URL: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-66-38-44>
141. Семенець, Л. М. (2009). Змістовий аналіз професійної готовності майбутніх учителів математики. Київ : Освіта України, 96–100 с.
142. Сидорук, І. (2020). Середовищний підхід у формуванні соціальної компетентності майбутніх соціальних працівників. *Актуальні питання гуманітарних наук*, 27(4), 218–223.
143. Симоненко, С. П. (2020). Українська освіта в умовах цифрової трансформації суспільства: вибір стратегії розвитку. *Гілея: науковий вісник*, 153, 374–377.
144. Сисоєва, С. О. (2011). Методологічні засади наукових досліджень у педагогіці. *Вища освіта України*, (4), 20–28.
145. Сисоєва, С. О. (2021). Цифровізація освіти: педагогічні пріоритети. *Освіта і суспільство*, 10–11, 8–9. URL: https://naps.gov.ua/ua/press/about_us/2545/

146. Сисоєва, С. О., & Кристопчук, Т. Є. (2013). *Методологія науково-педагогічних досліджень: Підручник*. Волинські обереги. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/9021/1/Metodologiya_naukovo-pedagogichnikh_doslidzhen.pdf

147. Словник термінів з професійної освіти / авт. кол. за заг. ред. О. І. Шапран. (2013). Переяслав-Хмельницький : Видавництво К С В, 259.

148. Спирін, О. М., & Пінчук, О. П. (2023). Цифрова трансформація освітніх середовищ: основні напрями та завдання науково-педагогічних досліджень. У І. М. Савченко & В. В. Ємець (Ред.), *Інноваційні трансформації в сучасній освіті: виклики, реалії, стратегії* (с. 187–190). Київ: Національний центр «Мала академія наук України». URL: <https://snman.science/index.php/itme/issue/view/17/15>

149. Сучасний психолого-педагогічний словник / авт. кол. за заг. ред. О. І. Шапран. (2016). Переяслав-Хмельницький (Київська область) : Домбровська Я. М., 473.

150. Сущенко, Л. О., Андрющенко, О. О., & Сущенко, П. Р. (2022). Цифрова трансформація закладів вищої освіти в умовах діджиталізації суспільства: виклики і перспективи. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи*, спецвипуск, т. 2, 146–151. URL: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.spec.2.28>

151. Теличко, Н. В. (2013). Особливості системного підходу до формування педагогічної майстерності вчителів початкової школи. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*, 30, 190–192. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/62b3e5ff-bc8a-42d2-b29d-369ac6316048/content>

152. Трубачева, С., Мушка, О., & Замаскіна, П. (2023). Особливості проектування освітнього середовища в умовах цифровізації суспільства під час воєнного стану в Україні. *Український педагогічний журнал*, (4), 46–52. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/738697/1/5.pdf>

153. Трубачева, С., Мушка, О., & Люськова, Ю. (2022). Дидактичні особливості навчальної компетентності учнів в умовах цифровізації освітнього середовища закладу загальної середньої освіти під час воєнного стану. *Проблеми сучасного підручника*, (29), 202–207. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/psp_2022_29_21

154. Турчин, Т. М., Легін, В. Б., Височан, Л. М., Плетеницька, Л. С., Томченко, М. А., & Максимчук, Б. А. (2021). Професійна підготовка майбутніх учителів початкових класів у контексті використання нових педагогічних технологій у роботі з школярами. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 2(130), 111–121.

155. Федорчук, В. В., & Аліксієвич, О. С. (2021). Проектні технології у підготовці майбутнього вчителя початкової школи. *Педагогічна освіта: теорія і практика*, 30, 367–383.

156. Хоменко, Л. Г. (2024). Цифрова трансформація візуальної спільної роботи в освітньому середовищі. *ScienceRise: Pedagogical Education*, 1, 56–61. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/texcped_2024_1_10

157. Цюняк, О. П., Довбенко, С. Ю., & Вербещук, С. В. (2024). Інтеграція цифрових технологій у професійну підготовку майбутніх учителів початкових класів: виклики і перспективи. *Перспективи та інновації науки*, 10(44), 644–656. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-10\(44\)-644-656](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-10(44)-644-656)

158. Чайка, В. М., Шишак, А. М., & Васильків, О. В. (2026). Тенденції диджиталізації професійної освіти: європейський досвід. *Актуальні питання у сучасній науці*, 2(44), 1913–1923.

159. Чайка, В. М., Шишак, А. М., & Коляса, П. І. (2026). Дидактичні засади трансформації професійної освіти в умовах цифровізації. *Перспективи та інновації науки*, 2(60), 1594–1602.

160. Швеців, З. М. (2019). Професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи до роботи в інклюзивному середовищі загальноосвітнього навчального закладу : монографія. Київ : Центр навчальної літератури, 384 .

161. Швець, С. М., & Кондратюк, Л. С. (2021). Рефлексія як компонент діяльності на уроках у початковій школі : практичний посібник. Житомир, 40.
162. Шевченко, Ю. М. (2019). Системний підхід в удосконаленні готовності майбутніх учителів до духовно-морального розвитку молодших школярів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи*, 66, 204–208.
163. Шульга, В. (2023). Інтегрований підхід до навчання молодших школярів. *Джерело*, 4, 183–187.
164. Шурдук, Н. М., & Васютіна, Т. М. (2018). Педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів початкової школи до організації дослідницької діяльності в умовах інтегрованих курсів. В *Розвиток особистості молодшого школяра: сучасні реалії та перспективи*, 5, 223–225.
165. Ягоднікова, В., & Пріма, Р. (2024). Методологічні підходи до методичної підготовки майбутніх учителів нової української школи. *Вісник науки та освіти*, 2(20), 1317–1328.
166. Яремчук, Н., & Михнюк, Т. (2018). Моделі підготовки майбутніх учителів початкових класів до виховної діяльності. *Молодий вчений*, 9(61), 112–116. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/3939>
167. Яшкіна, О. І. (2013). Статистичні інструменти визначення узгодженості думок експертів в маркетингових дослідженнях. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*, 10, 442–449.
168. Ящук, О. М. (2018). Сутність і критерії підготовки майбутніх учителів до формування логічних умінь молодших школярів. *Педагогічний альманах*, 37, 222–227.
169. Bennett, S., Dawson, P., Bearman, M., Molloy, E., & Boud, D. (2017). How technology shapes assessment design: Findings from a study of university teachers. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 672–682. URL: <https://doi.org/10.1111/bjet.12439>

170. European Commission. (2021). Digital Education Action Plan (2021–2027): *Resetting education and training for the digital age*. URL: <https://education.ec.europa.eu>
171. European Higher Education Area. (2020). *Rome Ministerial Communiqué*. URL: <https://ehea.info>
172. Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68, 2449–2472. URL: <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
173. Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95–105. URL: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>
174. Gudmundsdottir, G. B., & Hatlevik, O. E. (2018). Newly qualified teachers' professional digital competence: Implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 214–231. URL: <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1416085>
175. Instefjord, E. J., & Munthe, E. (2017). Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 67, 37–45. URL: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.05.016>
176. Jamil, B., Shaoan, M. R., Lahinta, A. N., Irfan, S., & Arif, M. (2025). Empowering future educators: Digital literacy competence and preservice teachers' practices in middle schools of Pakistan. *Cogent Education*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2541444>
177. Krumsvik, R. J. (2014). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(3), 269–280. URL: <https://doi.org/10.1080/00313831.2012.726273>
178. Lutsan, N., Vertuhina, V., Bulgakova, O., Rudiuk, T., Malaniuk, T., & Halaievskia, L. (2025). Application of digital educational resources in the training of future teachers. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 6(3), e25065. URL: <https://doi.org/10.51798/sijis.v6i3.1065>

179. Moore, M. G. (Ed.). (2013). *Handbook of distance education* (3rd ed.). Routledge. URL: <https://doi.org/10.4324/9780203803738>
180. Rasheed, R. A., Kamsin, A., & Abdullah, N. A. (2020). Challenges in the online component of blended learning: A systematic review. *Computers & Education*, 144, 103701. URL: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103701>
181. Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. URL: <https://joint-research-centre.ec.europa.eu>
182. Shapran, O., & Sidiropulo, K. (2022). Methodological approaches and principles of formation of managerial competence of future teachers of higher education institutions. *Pedagogical Sciences: Reality and Perspectives*, 88, 218–223. URL: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.88.44>
183. Tondeur, J., Aesaert, K., Pynoo, B., Van Braak, J., Fraeyman, N., & Erstad, O. (2017). ICT competencies for preservice teachers. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 462–472. URL: <https://doi.org/10.1111/bjet.12380>
184. Tondeur, J., Van Braak, J., Siddiq, F., & Scherer, R. (2016). Time for a new approach to prepare future teachers for educational technology use: Its meaning and measurement. *Computers & Education*, 94, 134–150. URL: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.009>
185. UNESCO. (2018). *ICT Competency Framework for Teachers*. URL: <https://unesdoc.unesco.org>
186. Valverde-Berrocoso, J., Fernández-Sánchez, M. R., Revuelta Domínguez, F. I., & Sosa-Díaz, M. J. (2021). The educational integration of digital technologies pre-COVID-19: Lessons for teacher education. *PLOS ONE*, 16(8), e0256283. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256283>
187. Záhorec, J., Hašková, A., Poliaková, A., & Munk, M. (2021). Case study of the integration of digital competencies into teacher preparation. *Sustainability*, 13(11), 6402. URL: <https://doi.org/10.3390/su13116402>

ДОДАТКИ

Додаток А

Анкета для визначення мотиваційно-ціннісного компонента формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища

Шкала оцінювання:

- 4 бали – повністю погоджуюся;
3 бали – переважно погоджуюся;
2 бали – частково погоджуюся;
1 бал – не погоджуюся.

№	Твердження	4	3	2	1
1	Я вважаю готовність до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища важливою складовою професійної підготовки майбутнього вчителя початкових класів.				
2	Мені цікаво опановувати знання й уміння, пов'язані з організацією, плануванням і реалізацією освітньої діяльності з використанням цифрових технологій.				
3	Я усвідомлюю, що майбутня професійна діяльність потребує здатності приймати обґрунтовані педагогічні рішення в умовах цифровізації освітнього середовища.				
4	Я готовий(а) брати відповідальність за результати спільної навчальної, проєктної або цифрово орієнтованої діяльності.				
5	Мені важливо навчитися ефективно організовувати взаємодію між учасниками освітнього процесу з використанням цифрових інструментів.				
6	Я позитивно ставлюся до використання цифрових інструментів для планування, моніторингу та аналізу освітньої діяльності в початковій школі.				
7	Я прагну розвивати навички комунікації, командної роботи та педагогічної взаємодії в цифровому освітньому середовищі.				
8	Я вважаю, що готовність до діяльності в цифровому освітньому середовищі допомагає діяти більш упевнено в нестандартних професійних ситуаціях.				
9	Я готовий(а) аналізувати власні помилки й удосконалювати способи організації навчальної або професійної діяльності з використанням цифрових технологій.				
10	Я відчуваю особисту зацікавленість у формуванні готовності до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища як частини мого професійного становлення.				

Максимальна кількість балів – 40.

Мінімальна кількість балів – 10.

Високий рівень – 34–40 балів. Здобувач демонструє стійке позитивне ставлення до формування готовності до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, усвідомлює її значущість для майбутньої роботи в початковій школі, виявляє внутрішню мотивацію до використання цифрових технологій, готовність до відповідальності, педагогічної взаємодії, командної роботи та професійного саморозвитку.

Достатній рівень – 27–33 бали. Здобувач загалом позитивно ставиться до формування готовності до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, розуміє її значення для майбутньої педагогічної діяльності, виявляє інтерес до використання цифрових інструментів, організації освітньої взаємодії та професійного розвитку, однак така мотивація ще не завжди є сталою.

Середній рівень – 20–26 балів. Здобувач частково усвідомлює значущість готовності до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, має ситуативний інтерес до використання цифрових технологій в освітньому процесі, однак не завжди виявляє достатню ініціативність, відповідальність і готовність до саморозвитку.

Низький рівень – 10–19 балів. Здобувач не виявляє достатнього інтересу до формування готовності до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, слабо усвідомлює її значущість для майбутньої роботи в початковій школі, уникає відповідальності та не демонструє готовності до активного використання цифрових технологій у професійній діяльності.

Компонент, що діагностується: мотиваційно-ціннісний.

Критерій оцінювання: сформованість позитивного ставлення до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, усвідомлення її професійної значущості, наявність внутрішньої мотивації до розвитку цифрово-педагогічної готовності майбутнього вчителя початкових класів.

Показники: професійна зацікавленість; готовність до відповідальності; орієнтація на педагогічну та командну взаємодію; позитивне ставлення до цифрових інструментів освітньої діяльності; прагнення до саморозвитку в умовах цифровізації освітнього середовища.

Додаток Б

Тестові завдання для визначення когнітивного компонента формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища

Мета тестування – визначити рівень сформованості когнітивного компонента готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, тобто обсяг і глибину їхніх знань про сутність професійної педагогічної діяльності, особливості цифровізації освіти, організацію навчання молодших школярів, педагогічну взаємодію та використання цифрових інструментів в освітньому середовищі.

Оберіть одну правильну відповідь у кожному тестовому завданні.

№	Тестове завдання	Варіанти відповідей
1	Готовність майбутнього вчителя початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища – це:	а) здатність виконувати лише адміністративні доручення; б) інтегрована професійна якість, що охоплює знання, уміння, мотивацію, цифрову компетентність і здатність до рефлексії; в) уміння користуватися комп'ютером; г) здатність працювати без взаємодії з іншими.
2	До основних складових готовності майбутнього вчителя початкових класів до професійної діяльності належать:	а) читання, письмо, переклад; б) мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісно-операційний, цифрово-компетентнісний і рефлексивний компоненти; в) копіювання, збереження, друк; г) спостереження, запам'ятовування, повторення.
3	Цифровізація освітнього середовища передбачає:	а) повну заміну вчителя цифровими технологіями; б) педагогічно доцільне використання цифрових ресурсів, платформ і сервісів для організації освітнього процесу; в) використання лише друкованих підручників; г) відмову від педагогічної взаємодії.
4	Цифрове освітнє середовище початкової школи – це:	а) сукупність цифрових ресурсів, інструментів, платформ і форм взаємодії, що забезпечують навчання, комунікацію та розвиток учнів; б) лише комп'ютерний клас; в) будь-яка соціальна мережа; г) набір адміністративних документів.
5	Використання ІКТ у професійній діяльності вчителя початкових класів має бути спрямоване насамперед на:	а) ускладнення навчального матеріалу; б) підвищення якості навчання, активізацію пізнавальної діяльності учнів і забезпечення педагогічної взаємодії; в) заміну всіх традиційних методів навчання; г) скорочення спілкування з учнями.
6	Змішане навчання у початковій школі передбачає:	а) поєднання очної та онлайн-взаємодії з використанням цифрових ресурсів; б) навчання без участі вчителя; в) виконання лише письмових вправ; г) повну відмову від класно-урочної роботи.

7	Електронне оцінювання результатів навчання доцільно використовувати для:	а) формального виставлення балів без аналізу результатів; б) моніторингу навчальних досягнень, надання зворотного зв'язку та коригування освітнього процесу; в) уникнення педагогічного спостереження; г) заміни всіх форм контролю.
8	Е-портфоліо майбутнього вчителя початкових класів – це:	а) випадковий набір файлів; б) цифровий ресурс, у якому систематизовано навчальні, методичні, проєктні й рефлексивні матеріали здобувача; в) лише презентація до одного заняття; г) сторінка в соціальній мережі без навчальної мети.
9	Педагогічно доцільний добір цифрових ресурсів залежить від:	а) лише зовнішньої привабливості ресурсу; б) дидактичної мети, вікових особливостей молодших школярів, змісту навчання та умов освітньої взаємодії; в) популярності сервісу; г) кількості технічних функцій.
10	Рефлексія майбутнього вчителя в умовах цифровізації освітнього середовища передбачає:	а) аналіз власних професійних дій, труднощів, результатів і шляхів подальшого самовдосконалення; б) відмову від самооцінювання; в) лише перевірку технічного обладнання; г) копіювання готових цифрових матеріалів.

Ключ до тесту: 1 – б; 2 – б; 3 – б; 4 – а; 5 – б; 6 – а; 7 – б; 8 – б; 9 – б; 10 – а.

Оцінювання результатів:

За кожен правильну відповідь здобувач отримує 1 бал. Максимальна кількість балів – 10.

Високий рівень – 9–10 балів. Здобувач демонструє ґрунтовні знання про сутність готовності майбутнього вчителя початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, розуміє зміст цифрового освітнього середовища, особливості використання ІКТ, цифрових ресурсів, змішаного навчання, електронного оцінювання та е-портфоліо в початковій школі.

Достатній рівень – 7–8 балів. Здобувач загалом розуміє сутність професійної діяльності майбутнього вчителя початкових класів в умовах цифровізації освітнього середовища, володіє основними поняттями щодо ІКТ, цифрових ресурсів, змішаного навчання й електронного оцінювання, однак окремі знання потребують уточнення та систематизації.

Середній рівень – 5–6 балів. Здобувач має часткові знання про цифровізацію освітнього середовища, професійну діяльність учителя початкових класів і використання цифрових інструментів у навчанні молодших школярів, проте допускає помилки у визначенні понять, функцій і педагогічних умов їх застосування.

Низький рівень – 0–4 бали. Здобувач демонструє фрагментарні знання про професійну діяльність учителя початкових класів в умовах цифровізації освітнього середовища, недостатньо розуміє сутність цифрових ресурсів, ІКТ, змішаного навчання, електронного оцінювання та їх педагогічне призначення.

Продовження додатка Б

Компонент, що діагностується: когнітивний.

Критерій оцінювання: рівень сформованості знань про сутність готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища, цифрову педагогіку, цифрові освітні ресурси, ІКТ, змішане навчання, електронне оцінювання та організацію педагогічної взаємодії.

Показники: знання базових понять цифровізації освіти; розуміння змісту цифрового освітнього середовища; знання особливостей використання ІКТ у початковій школі; обізнаність щодо змішаного навчання, електронного оцінювання та е-портфолію; здатність пояснювати педагогічну доцільність використання цифрових ресурсів.

Додаток В

Карта педагогічного спостереження за виконанням практико орієнтованого завдання для визначення діяльнісно-операційного компонента готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища

Мета спостереження – визначити рівень сформованості діяльнісно-операційного компонента готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища під час виконання навчальних, практичних, групових і проєктних завдань.

Під час спостереження фіксуються прояви здатності здобувача визначати мету діяльності, планувати послідовність дій, організовувати власну роботу, добирати цифрові інструменти відповідно до педагогічної мети, взаємодіяти з іншими учасниками групи, приймати педагогічно обґрунтовані рішення, аргументувати власну позицію та презентувати результати виконаного завдання.

Шкала оцінювання:

4 бали – показник виявляється повною мірою;

3 бали – показник виявляється переважно;

2 бали – показник виявляється частково;

1 бал – показник майже не виявляється.

№	Показник спостереження	4	3	2	1
1	Здобувач чітко визначає мету практичного або проєктного завдання, пов'язаного з професійною діяльністю вчителя початкових класів в умовах цифровізації освітнього середовища.				
2	Здобувач планує послідовність виконання завдання, визначає основні етапи роботи та очікуваний результат.				
3	Здобувач добирає доцільні методи, засоби й цифрові інструменти для виконання навчального або професійно орієнтованого завдання.				
4	Здобувач організовує власну роботу, дотримується послідовності дій, раціонально використовує час і наявні ресурси.				
5	Здобувач бере участь у груповій взаємодії, узгоджує власні дії з іншими учасниками та сприяє досягненню спільного результату.				
6	Здобувач застосовує цифрові ресурси й сервіси відповідно до педагогічної мети, вікових особливостей молодших школярів і змісту завдання.				
7	Здобувач приймає педагогічно обґрунтовані рішення під час виконання практичного завдання та пояснює доцільність обраних дій.				
8	Здобувач аргументує власну позицію, обґрунтовує вибір методів, цифрових інструментів і способів організації освітньої діяльності.				
9	Здобувач демонструє здатність адаптувати виконання завдання до умов цифрового освітнього середовища початкової школи.				
10	Здобувач презентує результати виконаного завдання, пояснює його педагогічну цінність і можливість використання у професійній діяльності вчителя початкових класів.				

Продовження додатка В

Максимальна кількість балів – 40.

Мінімальна кількість балів – 10.

Високий рівень – 34–40 балів. Здобувач упевнено визначає мету діяльності, планує й організовує виконання практичного або проєктного завдання, доцільно добирає цифрові інструменти, ефективно взаємодіє з іншими учасниками, приймає педагогічно обґрунтовані рішення, аргументує власну позицію та якісно презентує результати роботи.

Достатній рівень – 27–33 бали. Здобувач загалом уміє планувати й організовувати виконання практичного завдання, добирає цифрові інструменти відповідно до педагогічної мети, бере участь у груповій взаємодії та презентує результати роботи, однак окремі дії потребують більшої самостійності, послідовності або аргументованості.

Середній рівень – 20–26 балів. Здобувач частково виявляє здатність до планування, організації та виконання практичного завдання в умовах цифровізації освітнього середовища, використовує окремі цифрові інструменти, але потребує допомоги в доборі засобів, обґрунтуванні рішень, організації взаємодії та презентації результатів.

Низький рівень – 10–19 балів. Здобувач має труднощі з визначенням мети, плануванням і виконанням практичного завдання, недостатньо самостійно добирає цифрові інструменти, слабо взаємодіє з учасниками групи, не аргументує власні рішення і не демонструє готовності до ефективної професійної діяльності в цифровому освітньому середовищі.

Компонент, що діагностується: діяльнісно-операційний.

Критерій оцінювання: здатність застосовувати знання на практиці, планувати й організовувати професійно орієнтовану діяльність, виконувати практичні та проєктні завдання, добирати цифрові інструменти відповідно до педагогічної мети, взаємодіяти з учасниками освітнього процесу та презентувати результати роботи.

Показники: уміння визначати мету діяльності; планування послідовності дій; організація власної роботи; добір методів, засобів і цифрових інструментів; участь у груповій взаємодії; прийняття педагогічно обґрунтованих рішень; аргументація власної позиції; презентація результатів практичного або проєктного завдання.

Додаток Д

Завдання для аналізу цифрового портфоліо та цифрових продуктів здобувачів освіти для визначення цифрово-компетентнісного компонента формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища

Завдання для здобувача

Підготуйте цифрове портфоліо, у якому мають бути представлені матеріали, що підтверджують Вашу готовність використовувати цифрові інструменти в освітній, професійній педагогічній та проєктній діяльності майбутнього вчителя початкових класів. Портфоліо може бути оформлене у вигляді електронної папки, презентації, сайту, інтерактивної дошки, Google-диска або іншого цифрового ресурсу.

До цифрового портфоліо необхідно включити:

1. Коротку інформацію про здобувача – прізвище, ім'я, освітню програму, групу, тему або напрям навчально-проєктної діяльності.
2. План організації навчального або проєктного завдання – мета, завдання, етапи виконання, строки, очікувані результати.
3. Цифровий продукт – презентацію, інтерактивний плакат, інфографіку, онлайн-дошку, електронну таблицю, ментальну карту, відеофрагмент, цифровий навчальний матеріал або інший ресурс, створений здобувачем.
4. Матеріали, що демонструють уміння використовувати цифрові інструменти для організації освітньої діяльності, взаємодії з учасниками освітнього процесу, візуалізації навчального матеріалу, контролю або самооцінювання результатів навчання.
5. Приклад використання цифрового ресурсу в професійній діяльності майбутнього вчителя початкових класів: фрагмент уроку, навчальне завдання, інструкція для учнів, електронна вправа, онлайн-опитування, тест, дидактичний матеріал або елемент змішаного навчання.
6. Короткий опис цифрового продукту із зазначенням його мети, цільової аудиторії, способу використання, педагогічної доцільності та очікуваного результату.
7. Рефлексивний коментар здобувача щодо виконання завдання: які цифрові інструменти було використано, які труднощі виникли, що вдалося найкраще, які вміння потребують подальшого розвитку.

Критерії оцінювання цифрового портфоліо та цифрових продуктів

№	Критерій оцінювання	4	3	2	1
1	Повнота структури цифрового портфоліо та наявність усіх необхідних матеріалів.				
2	Відповідність цифрових матеріалів темі професійної підготовки майбутнього вчителя початкових класів і умовам цифровізації освітнього середовища.				
3	Доцільність добору цифрових інструментів для виконання навчального, професійно орієнтованого або проєктного завдання.				
4	Якість створеного цифрового продукту, його змістова завершеність, логічність, зрозумілість і практична придатність.				
5	Педагогічна доцільність використання цифрового продукту в освітньому процесі початкової школи.				
6	Уміння використовувати цифрові ресурси для організації освітньої взаємодії, комунікації, контролю або самооцінювання.				
7	Здатність представити цифровий продукт, пояснити його мету, зміст, спосіб використання та очікуваний результат.				
8	Дотримання вимог академічної доброчесності, коректне використання джерел, зображень, шаблонів, онлайн-ресурсів і цифрового контенту.				
9	Технічна якість оформлення портфоліо: зручність навігації, охайність, доступність матеріалів, логічна організація цифрового ресурсу.				
10	Наявність рефлексивного коментаря щодо використаних цифрових інструментів, труднощів, результатів і напрямів подальшого професійного розвитку.				

Шкала оцінювання:

4 бали – критерій реалізовано повною мірою;

3 бали – критерій реалізовано переважно;

2 бали – критерій реалізовано частково;

1 бал – критерій майже не реалізовано.

Максимальна кількість балів – 40. Мінімальна кількість балів – 10.

Високий рівень – 34–40 балів. Здобувач підготував повне, логічно структуроване й змістовно завершене цифрове портфоліо, у якому представлено якісні цифрові продукти, доцільно дібрані інструменти, приклади їх використання в освітньому процесі початкової школи, а також рефлексивний коментар щодо результатів виконання завдання. Матеріали свідчать про високий рівень цифрово-компетентнісної готовності до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища.

Достатній рівень – 27–33 бали. Здобувач підготував цифрове портфоліо, яке загалом відповідає поставленому завданню, містить основні матеріали й цифрові продукти, демонструє вміння використовувати цифрові інструменти в освітній та проєктній діяльності, однак окремі

елементи потребують більшої деталізації, педагогічного обґрунтування або технічного доопрацювання.

Середній рівень – 20–26 балів. Здобувач подав цифрове портфоліо з частково представленими матеріалами, окремими цифровими продуктами та неповним описом їх педагогічного призначення. Використання цифрових інструментів має фрагментарний характер, а зв'язок із професійною діяльністю майбутнього вчителя початкових класів потребує уточнення.

Низький рівень – 10–19 балів. Здобувач підготував неповне або недостатньо структуроване цифрове портфоліо, у якому цифрові продукти представлені фрагментарно, не мають чіткого педагогічного призначення або не демонструють готовності до використання цифрових інструментів у професійній діяльності майбутнього вчителя початкових класів.

Компонент, що діагностується: цифрово-компетентнісний.

Критерій оцінювання: здатність добирати, створювати й використовувати цифрові ресурси та цифрові продукти відповідно до педагогічної мети, змісту професійної підготовки майбутнього вчителя початкових класів і умов цифровізації освітнього середовища.

Показники: уміння створювати цифрові продукти; доцільність добору цифрових інструментів; здатність використовувати цифрові ресурси в освітній і проєктній діяльності; якість цифрового портфоліо; педагогічна доцільність цифрових матеріалів; дотримання академічної доброчесності; здатність до цифрової комунікації, самооцінювання та рефлексії.

Додаток Е

Педагогічні кейси для оцінювання професійних рішень здобувачів освіти в цифровому освітньому середовищі

Педагогічний кейс передбачає не одну «правильну» відповідь, а вміння здобувача побачити проблему, визначити її причини, запропонувати послідовний план дій, обрати доцільні цифрові засоби й пояснити очікуваний результат.

Інструкція для здобувача

Ознайомтеся з описом педагогічної ситуації. Проаналізуйте проблему та запропонуйте професійно обгрунтоване педагогічне рішення. Відповідь подайте у письмовій формі за таким алгоритмом:

1. Визначте основну проблему ситуації.
2. Назвіть можливі причини її виникнення.
3. Запропонуйте педагогічне рішення або послідовність дій.
4. Визначте цифрові інструменти, які можна використати.
5. Поясніть, як буде здійснюватися моніторинг виконання рішення.
6. Спрогнозуйте очікуваний результат.

Кейс 1. Організація командної роботи

Під час виконання групового навчального проєкту частина здобувачів активно працює над завданням, а частина майже не долучається до спільної діяльності. Через це виникають непорозуміння, дедлайни порушуються, а якість підготовленого матеріалу знижується. Потрібно організувати роботу групи так, щоб кожен учасник мав чітке завдання, розумів свою відповідальність і міг відстежувати спільний прогрес.

Завдання: запропонуйте педагогічно обгрунтоване рішення для організації роботи групи з використанням цифрових інструментів.

Кейс 2. Моніторинг виконання навчального завдання

Викладач запропонував здобувачам підготувати цифрові матеріали до навчального заняття. Частина здобувачів виконала завдання вчасно, інші подали його із запізненням або без дотримання вимог. Потрібно організувати моніторинг виконання завдання так, щоб здобувачі розуміли критерії, строки, етапи роботи та могли своєчасно отримати зворотний зв'язок.

Завдання: розробіть педагогічний підхід до моніторингу виконання навчального завдання.

Кейс 3. Конфлікт у цифровій комунікації

Під час обговорення проєкту в онлайн-чаті між здобувачами виник конфлікт. Частина повідомлень була емоційною, деякі учасники перестали відповідати на запити групи. Проєктна

робота фактично зупинилася. Потрібно відновити конструктивну комунікацію й забезпечити подальше виконання завдання.

Завдання: запропонуйте педагогічно обгрунтоване рішення для подолання конфлікту та відновлення ефективної взаємодії.

Кейс 4. Вибір цифрового інструменту для освітнього проєкту

Група здобувачів має представити результати дослідження у зручному цифровому форматі. Одні учасники пропонують створити презентацію, інші – інтерактивну дошку, ще інші – відеоролик або інфографіку. Є ризик витратити багато часу на обговорення форми й не встигнути якісно підготувати зміст.

Завдання: обгрунтуйте, як прийняти педагогічно доцільне рішення щодо вибору цифрового інструменту для представлення результатів проєкту.

Кейс 5. Оцінювання результатів проєктної діяльності

Після завершення навчального проєкту викладач запропонував групі самостійно оцінити результати роботи. Частина здобувачів оцінює себе завищено, інші не можуть пояснити власний внесок. Потрібно організувати оцінювання так, щоб воно було об'єктивним, зрозумілим і пов'язаним із реальними результатами діяльності.

Завдання: запропонуйте систему оцінювання результатів проєктної діяльності з використанням критеріїв, самооцінювання, взаємооцінювання та цифрових інструментів.

Карта оцінювання виконання педагогічного кейсу

№	Критерій оцінювання	4	3	2	1
1	Здобувач правильно визначає основну проблему педагогічної ситуації.				
2	Здобувач аналізує причини виникнення проблеми.				
3	Запропоноване педагогічне рішення є логічним, послідовним і реалістичним.				
4	Здобувач добирає цифрові інструменти відповідно до мети й умов ситуації.				
5	У відповіді передбачено організацію комунікації та розподіл відповідальності.				
6	Здобувач обгрунтовує послідовність дій у цифровому освітньому середовищі.				
7	Здобувач пояснює спосіб моніторингу виконання запропонованого рішення.				
8	Здобувач прогнозує очікуваний результат і визначає можливі труднощі.				
9	Здобувач демонструє здатність діяти відповідально, конструктивно й професійно.				
10	Відповідь містить рефлексивне осмислення власної позиції та запропонованих дій.				

Шкала оцінювання:

4 бали – критерій реалізовано повною мірою; 3 бали – критерій реалізовано переважно;

2 бали – критерій реалізовано частково;

1 бал – критерій майже не реалізовано.

Максимальна кількість балів – 40.

Мінімальна кількість балів – 10.

Високий рівень – 34–40 балів. Здобувач цілісно аналізує педагогічну ситуацію, правильно визначає проблему та її причини, пропонує логічне й реалістичне педагогічне рішення, доцільно добирає цифрові інструменти, передбачає організацію взаємодії, моніторинг виконання дій, прогнозує результат і демонструє здатність до професійної рефлексії.

Достатній рівень – 27–33 бали. Здобувач загалом правильно аналізує педагогічну ситуацію, визначає проблему, пропонує послідовне рішення, добирає цифрові інструменти та пояснює очікуваний результат, однак окремі елементи відповіді потребують більшої деталізації, аргументації або рефлексивного осмислення.

Середній рівень – 20–26 балів. Здобувач частково аналізує педагогічну ситуацію, визначає окремі причини проблеми, пропонує загальний план дій, але не завжди обґрунтовує вибір цифрових інструментів, способи комунікації, моніторингу та прогнозування результатів.

Низький рівень – 10–19 балів. Здобувач має труднощі з аналізом педагогічної ситуації, нечітко визначає проблему, пропонує непослідовне або формальне рішення, недостатньо обґрунтовує використання цифрових інструментів і не демонструє готовності до професійних дій у цифровому освітньому середовищі.

Компонент, що діагностується: діяльнісно-операційний та рефлексивний.

Критерій оцінювання: здатність аналізувати педагогічну ситуацію, приймати професійно обґрунтовані рішення, добирати цифрові засоби, організовувати взаємодію, планувати моніторинг виконання дій, прогнозувати результат і здійснювати рефлексивне осмислення власної позиції.

Показники: аналіз проблеми; обґрунтування педагогічного рішення; добір цифрових засобів; організація командної взаємодії; планування моніторингу; прогнозування результатів; рефлексивне осмислення власної позиції.

Додаток Ж

Педагогічні кейси для діагностики готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища

Мета використання педагогічних кейсів – визначити рівень сформованості готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища шляхом аналізу змодельованих педагогічних ситуацій, що передбачають визначення проблеми, обґрунтування причин її виникнення, добір цифрових інструментів, планування послідовності професійних дій, організацію педагогічної взаємодії та прогнозування очікуваного результату.

Педагогічні кейси дають змогу комплексно оцінити взаємозв'язок когнітивного, діяльнісно-операційного, цифрово-компетентнісного та рефлексивного компонентів готовності, оскільки здобувач має не лише продемонструвати знання, а й застосувати їх у ситуаціях, наближених до майбутньої професійної діяльності вчителя початкових класів.

Інструкція для здобувача

Ознайомтеся з описом педагогічної ситуації. Проаналізуйте її та запропонуйте професійно обґрунтоване рішення. Відповідь подайте у письмовій формі за таким алгоритмом:

1. Визначте основну проблему педагогічної ситуації.
2. Назвіть можливі причини її виникнення.
3. Запропонуйте послідовність дій майбутнього вчителя початкових класів.
4. Визначте цифрові інструменти, які доцільно використати.
5. Обґрунтуйте педагогічну доцільність обраних дій та інструментів.
6. Поясніть, як буде здійснюватися педагогічна взаємодія з учнями.
7. Спрогнозуйте очікуваний результат.
8. Зробіть короткий рефлексивний висновок щодо ефективності запропонованого рішення.

Кейс 1. Організація навчальної взаємодії в цифровому середовищі

Під час підготовки фрагмента уроку для учнів початкових класів здобувач планує використати цифрову презентацію, онлайн-вправу та коротке інтерактивне опитування. Однак у процесі обговорення з'ясувалося, що частина учнів може мати різний рівень цифрових навичок, а також неоднаковий доступ до пристроїв під час виконання домашнього завдання. Потрібно організувати навчальну взаємодію так, щоб цифрові інструменти не ускладнювали навчання, а допомагали засвоєнню матеріалу.

Завдання: запропонуйте педагогічно доцільний спосіб організації навчальної взаємодії з використанням цифрових інструментів.

Кейс 2. Добір цифрового ресурсу для пояснення нового матеріалу

Майбутній учитель початкових класів готує пояснення нового матеріалу для молодших школярів. У нього є кілька варіантів цифрових ресурсів: відеофрагмент, інтерактивна вправа, презентація, онлайн-дошка та навчальна гра. Необхідно обрати такий ресурс, який відповідатиме віковим особливостям учнів, дидактичній меті, змісту теми та часу, відведеному на уроці.

Завдання: обґрунтуйте вибір цифрового ресурсу для пояснення нового матеріалу в початковій школі.

Кейс 3. Використання електронного оцінювання

Після виконання учнями інтерактивної вправи вчитель отримав результати електронного оцінювання. Частина учнів виконала завдання успішно, однак декілька дітей припустилися типових помилок. Потрібно не лише зафіксувати результати, а й використати їх для подальшого коригування навчання, надання зворотного зв'язку та підтримки учнів.

Завдання: запропонуйте, як майбутній учитель початкових класів має використати результати електронного оцінювання для покращення освітнього процесу.

Кейс 4. Створення цифрового навчального матеріалу

Здобувач отримав завдання створити цифровий навчальний матеріал для учнів початкових класів. Матеріал має бути зрозумілим, візуально доступним, методично доцільним і придатним для використання на уроці або під час самостійної роботи. Водночас потрібно дотриматися академічної доброчесності, коректно використати зображення, шаблони, тексти та інші цифрові матеріали.

Завдання: опишіть послідовність створення цифрового навчального матеріалу та поясніть, як забезпечити його педагогічну якість і доброчесне використання цифрового контенту.

Кейс 5. Організація змішаного навчання

У початковій школі виникла потреба організувати окремі елементи змішаного навчання. Частина матеріалу учні мають опрацювати в класі, а частину – за допомогою цифрового ресурсу вдома разом із батьками. Майбутній учитель має продумати, як поєднати очну та онлайн-взаємодію, щоб завдання були зрозумілими, посильними для дітей і не перевантажували їх.

Завдання: запропонуйте модель організації змішаного навчання для учнів початкових класів із використанням цифрових ресурсів.

Кейс 6. Подолання труднощів у цифровій комунікації

Під час виконання навчального проєкту здобувачі працюють у спільному цифровому просторі. Частина учасників активно бере участь у роботі, інші рідко відповідають на повідомлення, не вносять матеріали вчасно або не коментують спільний документ. Через це виникають труднощі в координації роботи та підготовці кінцевого результату.

Завдання: запропонуйте спосіб організації цифрової комунікації та спільної роботи, який допоможе забезпечити відповідальність учасників і якісне виконання проєкту.

Карта оцінювання виконання педагогічного кейсу

№	Критерій оцінювання	4	3	2	1
1	Здобувач правильно визначає основну проблему педагогічної ситуації.				
2	Здобувач пояснює можливі причини виникнення проблеми.				
3	Запропоноване рішення є логічним, послідовним і педагогічно обґрунтованим.				
4	Здобувач добирає цифрові інструменти відповідно до мети, змісту ситуації та вікових особливостей молодших школярів.				
5	Здобувач обґрунтовує педагогічну доцільність використання цифрових ресурсів.				
6	У відповіді передбачено організацію педагогічної взаємодії з учнями або учасниками освітнього процесу.				
7	Здобувач демонструє здатність діяти в умовах цифрового освітнього середовища.				
8	Здобувач прогнозує очікуваний результат запропонованого рішення.				
9	Здобувач враховує вимоги академічної доброчесності, безпечного та етичного використання цифрових ресурсів.				
10	Відповідь містить рефлексивний висновок щодо ефективності запропонованих дій.				

Шкала оцінювання:

4 бали – критерій реалізовано повною мірою;

3 бали – критерій реалізовано переважно;

2 бали – критерій реалізовано частково;

1 бал – критерій майже не реалізовано.

Максимальна кількість балів – 40.

Мінімальна кількість балів – 10.

Високий рівень – 34–40 балів. Здобувач цілісно аналізує педагогічну ситуацію, правильно визначає проблему та її причини, пропонує логічне, послідовне й педагогічно обґрунтоване рішення, доцільно добирає цифрові інструменти, враховує вікові особливості молодших

школярів, прогнозує очікуваний результат і здійснює рефлексивне осмислення запропонованих дій.

Достатній рівень – 27–33 бали. Здобувач загалом правильно аналізує педагогічну ситуацію, визначає проблему, пропонує послідовне рішення, добирає цифрові інструменти та пояснює очікуваний результат, однак окремі елементи відповіді потребують більшої деталізації, педагогічної аргументації або рефлексивного осмислення.

Середній рівень – 20–26 балів. Здобувач частково аналізує педагогічну ситуацію, визначає окремі причини проблеми, пропонує загальний план дій, але не завжди обґрунтовує вибір цифрових інструментів, способи педагогічної взаємодії та прогнозування результатів.

Низький рівень – 10–19 балів. Здобувач має труднощі з аналізом педагогічної ситуації, нечітко визначає проблему, пропонує непослідовне або формальне рішення, недостатньо обґрунтовує використання цифрових інструментів і не демонструє готовності до професійних дій у цифровому освітньому середовищі.

Компоненти, що діагностуються: когнітивний, діяльнісно-операційний, цифрово-компетентнісний, рефлексивний.

Критерій оцінювання: здатність здобувача аналізувати педагогічні ситуації, приймати професійно обґрунтовані рішення, добирати цифрові інструменти відповідно до педагогічної мети, організовувати освітню взаємодію, прогнозувати результат і здійснювати рефлексивне осмислення власних дій.

Показники: аналіз проблеми; визначення причин педагогічної ситуації; обґрунтування професійного рішення; добір цифрових інструментів; урахування вікових особливостей молодших школярів; організація педагогічної взаємодії; дотримання академічної доброчесності й етичного використання цифрових ресурсів; прогнозування результату; рефлексивне осмислення запропонованих дій.

Додаток 3

Лист самооцінювання та рефлексії здобувача після виконання проєктної діяльності

Мета листа самооцінювання та рефлексії – визначити рівень сформованості рефлексивно-оцінювального компонента готовності майбутнього вчителя початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища після виконання проєктної діяльності. Лист дає змогу з'ясувати, наскільки здобувач здатний оцінювати власний внесок у спільну роботу, аналізувати прийняті педагогічні рішення, визначати труднощі, усвідомлювати результати діяльності та планувати подальше професійне самовдосконалення.

Інструкція для здобувача

Після завершення проєктного завдання дайте відповіді на запитання. Відповідайте конкретно, не обмежуйтеся короткими фразами «так» або «ні». Важливо показати не лише результат виконаної роботи, а й те, як Ви аналізуєте власні дії, педагогічні рішення, використання цифрових інструментів, помилки та досягнення.

№	Запитання для самооцінювання та рефлексії	Відповідь здобувача
1	Якою була мета виконаного проєктного завдання?	
2	Які основні завдання Ви виконували під час проєктної діяльності?	
3	Яким був Ваш особистий внесок у виконання спільного завдання?	
4	Які цифрові інструменти Ви використовували під час підготовки проєкту?	
5	Чому саме ці цифрові інструменти були обрані для виконання завдання?	
6	Які педагогічні рішення Ви приймали під час виконання проєктної діяльності?	
7	Наскільки ефективними, на Вашу думку, були обрані способи організації роботи?	
8	Які труднощі виникли під час виконання завдання?	
9	Як Ви долали труднощі, що виникали у процесі роботи?	
10	Що, на Вашу думку, вдалося найкраще?	
11	Що потрібно було б виконати інакше або вдосконалити?	
12	Як виконане завдання може бути використане у професійній діяльності майбутнього вчителя початкових класів?	
13	Які вміння, пов'язані з діяльністю в цифровому освітньому середовищі, Ви розвинули під час виконання проєкту?	
14	Які висновки Ви зробили щодо власної готовності до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища?	
15	Які напрями подальшого професійного самовдосконалення Ви визначили для себе?	

Карта оцінювання рефлексивних відповідей здобувача

№	Критерій оцінювання	4	3	2	1
1	Здобувач чітко усвідомлює мету й завдання виконаної проєктної діяльності.				
2	Здобувач об'єктивно оцінює власний внесок у спільну роботу.				
3	Здобувач аналізує використані цифрові інструменти та пояснює доцільність їх вибору.				
4	Здобувач здатний аналізувати прийняті педагогічні рішення.				
5	Здобувач визначає труднощі, що виникли під час виконання завдання.				
6	Здобувач пояснює способи подолання труднощів у процесі роботи.				
7	Здобувач визначає сильні сторони виконаного завдання.				
8	Здобувач критично оцінює недоліки виконаної роботи та можливості її вдосконалення.				
9	Здобувач пов'язує результати проєктної діяльності з майбутньою професійною діяльністю вчителя початкових класів.				
10	Здобувач визначає напрями подальшого професійного самовдосконалення.				

Шкала оцінювання:

4 бали – показник виявлено повністю;

3 бали – показник виявлено переважно;

2 бали – показник виявлено частково;

1 бал – показник майже не виявлено.

Максимальна кількість балів – 40.

Мінімальна кількість балів – 10.

Високий рівень – 34–40 балів. Здобувач демонструє високий рівень рефлексії: чітко усвідомлює мету й результати проєктної діяльності, об'єктивно оцінює власний внесок, аналізує використання цифрових інструментів, педагогічні рішення, труднощі й досягнення, визначає можливості вдосконалення роботи та напрями подальшого професійного саморозвитку.

Достатній рівень – 27–33 бали. Здобувач загалом здатний до самооцінювання й рефлексії, визначає власний внесок, описує використані цифрові інструменти, аналізує окремі труднощі та результати виконаної роботи, однак окремі відповіді потребують більшої глибини, аргументованості або зв'язку з майбутньою професійною діяльністю.

Середній рівень – 20–26 балів. Здобувач частково аналізує власну діяльність, але його відповіді мають переважно описовий характер. Самооцінювання, аналіз труднощів, педагогічних рішень і напрямів подальшого розвитку є фрагментарними та потребують конкретизації.

Продовження додатка 3

Низький рівень – 10–19 балів. Здобувач має труднощі із самооцінюванням і рефлексією, не може чітко визначити власний внесок, недостатньо аналізує використані цифрові інструменти, педагогічні рішення, труднощі й результати проєктної діяльності, не окреслює напрямів подальшого професійного самовдосконалення.

Компонент, що діагностується: рефлексивно-оцінювальний.

Критерій оцінювання: здатність здобувача здійснювати самооцінювання, аналізувати власну проєктну діяльність, педагогічні рішення, використання цифрових інструментів, труднощі, результати й напрями подальшого професійного самовдосконалення.

Показники: усвідомлення мети й результатів діяльності; оцінювання власного внеску; аналіз використаних цифрових інструментів; осмислення педагогічних рішень; визначення труднощів; критичне оцінювання результатів; зв'язок виконаного завдання з майбутньою професійною діяльністю; готовність до самокорекції та професійного розвитку.



Міністерство освіти і науки України
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, Україна, 76018; код згідно з ЄДРПОУ 02125266
 тел. (+380-342) 75-23-51; факс (+380-342) 53-15-74; e-mail office@cnu.edu.ua; сайт https://cnu.edu.ua

04.06.2026 № 2026-01-26/06-01/1322 На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів наукового дослідження

Богуша Максима Борисовича

з теми: «Формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища», поданого на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки», галузь знань 01 Освіта / Педагогіка

Впродовж 2024–2025 рр. на базі Карпатського національного університету імені Василя Стефаника в освітньому процесі кафедри початкової освіти та освітніх інновацій впроваджено результати дисертаційного дослідження Богуша Максима Борисовича, спрямованого на формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації освіти. У процесі апробації було використано окремі елементи структурно-функціональної моделі, розробленої автором, зокрема її змістовий, процесуально-технологічний і результативний складники. Упровадження здійснювалося через оновлення методичного супроводу професійної підготовки здобувачів спеціальності 013 «Початкова освіта», використання цифрово-орієнтованих навчальних завдань, елементів змішаного навчання, електронних освітніх ресурсів, інтерактивних сервісів і засобів цифрової комунікації. Особливу увагу було приділено апробації методичних матеріалів, безпосередньо пов'язаних із темою дисертаційного дослідження, зміст яких спрямовувався на формування здатності майбутніх учителів початкових класів педагогічно доцільно використовувати цифрові технології, добирати електронні освітні ресурси відповідно до навчальних цілей, проектувати цифрово-орієнтовані освітні ситуації для молодших школярів, організовувати навчальну взаємодію в цифровому середовищі.

Довідку про впровадження результатів дисертаційного дослідження М. Б. Богуша на тему: «Формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища» обговорено і затверджено на засіданні кафедри початкової освіти та освітніх інновацій Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол № 14 від 12 травня 2026 р.).

Проректор з науково-педагогічної роботи
 і міжнародної діяльності,
 кандидат хімічних наук, доцент



Лілія ТУРОВСЬКА

Завідувач кафедри початкової освіти та освітніх інновацій,
 доктор педагогічних наук, професор

Руслана РОМАНИШИН



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Ужгородська, 26, м.Мукачеве, 89600, телефон/факс (03131) 2-11-09
E-mail: www.msu.edu.ua, info@msu.edu.ua, код ЄДРПОУ 36246368

№ 884 від 22.05. 2026 р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

Богуша Максима Борисовича

з теми «Формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища»

у Мукачівському державному університеті,

поданого на здобуття наукового ступеня доктора філософії

зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки

Довідка видана Богущу Максиму Борисовичу в тому, що впродовж 2024–2025 років на базі Мукачівського державного університету, в освітньому процесі кафедри теорії та методики початкової освіти педагогічного факультету, було впроваджено результати його дисертаційного дослідження, спрямованого на формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища.

У процесі дослідно-експериментальної роботи апробовано окремі складові розробленої автором структурно-функціональної моделі, педагогічні умови та методичні матеріали, зорієнтовані на формування мотиваційно-ціннісного, когнітивного, діяльнісно-операційного, цифрово-компетентнісного та рефлексивного компонентів готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності. Зокрема, було використано матеріали щодо інтеграції цифрових технологій у зміст професійної підготовки, розвитку цифрової компетентності здобувачів, організації змішаного й дистанційного навчання, застосування електронних освітніх ресурсів, інтерактивних сервісів та цифрових інструментів педагогічної взаємодії. Основні положення дисертаційного дослідження реалізовувалися через упровадження спецкурсу, факультативних занять, практичних модулів, професійно орієнтованих завдань, кейсів, вправ із використанням освітніх онлайн-платформ, цифрових ресурсів і засобів електронного оцінювання. Окрему увагу було приділено апробації методичних матеріалів, спрямованих на формування в майбутніх педагогів умінь проектувати цифрово-орієнтовані освітні ситуації, застосовувати сучасні педагогічні й цифрові технології в освітньому процесі початкової школи, а також здійснювати педагогічну рефлексію власної професійної діяльності.

Одержані результати засвідчили практичну значущість структурно-функціональної моделі, педагогічних умов і методичних матеріалів аспіранта Богуша М. Б. для професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів. Їх використання сприяло підвищенню практико-орієнтованості освітнього процесу, поглибленню знань здобувачів у сфері цифровізації освіти, розвитку цифрово-педагогічної компетентності та формуванню готовності до ефективної професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища.

Результати впровадження дисертаційного дослідження Богуша Максима Борисовича «Формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища» обговорено та схвалено на засіданні кафедри теорії та методики початкової освіти Мукачівського державного університету (протокол № 17 від 27 травня 2026 р.).

В.о. проректора
з науково-педагогічної роботи



Василь ПІГОШ

УКРАЇНА
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
**ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА**
(ТНПУ)

вул. М.Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027,
тел. (0352) 43-58-80, факс (0352) 43-60-02
e-mail: info@tnpu.edu.ua, код ЄДРПОУ 02125544



UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND
SCIENCE OF UKRAINE
**TERNOPIL VOLODYMYR HNATYUK
NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY**
(TNPU)

2 M.Kryvonosa st., Ternopil, 46027, Ukraine
tel. +38 0352 43-58-80, fax: +38 0352 43-60-02
e-mail: info@tnpu.edu.ua

Від « 09 » 06 2026 р. № 008/26.03-33 На № _____ Від « _____ » _____ 20__ р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Богуша Максима Борисовича
з теми «**Формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної
діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища**»,
поданого на здобуття наукового ступеня доктора філософії
зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки

Довідка видана Богушу Максиму Борисовичу в тому, що впродовж 2024–2025 років на базі Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (кафедра педагогіки і методики початкової та дошкільної освіти) в освітньому процесі підготовки здобувачів спеціальності 013 Початкова освіта було впроваджено результати його дисертаційного дослідження, спрямованого на формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації освіти.

У процесі дослідно-експериментальної роботи апробовано окремі складові розробленої автором структурно-функціональної моделі, педагогічні умови та методичні матеріали, зорієнтовані на формування мотиваційно-ціннісного, когнітивного, діяльнісно-операційного, цифрово-компетентнісного та рефлексивного компонентів готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності. Зокрема, було використано матеріали щодо інтеграції цифрових технологій у зміст професійної підготовки, формування цифрової компетентності здобувачів, організації змішаного й дистанційного навчання, створення цифрового освітнього середовища та розвитку цифрової педагогічної рефлексії. Основні положення дисертаційного дослідження реалізовувалися через упровадження факультативних занять, практичних модулів, завдань, кейсів, вправ із використанням освітніх онлайн-платформ, інтерактивних сервісів, електронних освітніх ресурсів і цифрових інструментів оцінювання. Також було апробовано діагностичні матеріали для визначення рівнів сформованості готовності здобувачів до професійної діяльності: високого, достатнього, середнього та низького.

Одержані результати засвідчили практичну значущість структурно-функціональної моделі, педагогічних умов і методичних матеріалів Богуша М. Б. для професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів. Їх використання сприяло підвищенню практико-орієнтованості освітнього процесу, розвитку цифрово-педагогічної компетентності здобувачів, формуванню вмінь проектувати цифрово орієнтовані освітні ситуації та готовності до ефективної професійної діяльності в умовах цифрової трансформації освіти.

Результати впровадження дисертаційного дослідження Богуша Максима Борисовича «Формування готовності майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах цифровізації освітнього середовища» обговорено та схвалено на засіданні кафедри педагогіки і методики початкової та дошкільної освіти Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (протокол № 12 від 20 травня 2026 року).

Проректор з наукової роботи та міжнародного співробітництва
Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка

Завідувач кафедри педагогіки і методики
початкової та дошкільної освіти



Ірина ЗАДОРЖНА

Марія ШПАК