

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Alviar, Mary G. (2015). Seven Criteria for the Selection of Subject Matter or Content of the Curriculum [Blog Post]. In Research-based Articles. February 7. URL: <https://simplyeducate.me/2015/02/07/7-criteria-for-the-selection-of-subject-matter-or-content-of-the-curriculum/> (In English).
- [2] Fitzgerald, C. (2021). How to Select and Deliver Training Material. Oct. 26. URL: <https://www.oakinnovation.com/select-training-material> (In English).
- [3] Moroz, P. V., Moroz, I. V. (2018). Research activities of students in the process of learning world history in primary school: metod. posib. Kyiv: TOV «KONVI PRINT». 96 s. (In Ukrainian).
- [4] Lazarenko, S. V. (2018). A system of exercises for teaching annotation and referencing of foreign citizens in Ukrainian language classes. Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology, VI (69), Issue: 165. R. 20–23. URL: <http://www.seanewdim.com> (In Ukrainian).
- [5] Rotoziei, A. (2021). Research tasks (projects) as a means of developing the cognitive independence of secondary school students. In: L. Vovk, red. Moloda nauka NPU imeni M.P.Drahomanova: zb. prats za materialamy seminaru «Aktualni problemy pedahohiky» dlia aspirantiv. Kyiv: Vyd-vo NPU imeni M.P.Drahomanova, S. 30–42 (In Ukrainian).
- [6] Chernenko, V. (2021). Formation of research skills of high school students in the process of learning chemistry. In: L. Vovk, red. Moloda nauka NPU imeni M.P.Drahomanova: zbirnyk prats za materialamy seminaru «Aktualni problemy pedahohiky» dlia aspirantiv. Kyiv: Vyd-vo NPU imeni M.P.Drahomanova. S. 104–123 (In Ukrainian).
- [7] Kodliuk, Ya. P. (2014). Conceptual foundations of construction of a textbook for primary school, c. 284–292. URL: <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/download/546/553> (In Ukrainian).
- [8] Lamanuskas, V., & Augiene, D. (2011). Scientific research activity in comprehensive school: a position of upper secondary school students. Western Anatolia Journal of Educational Sciences (WAJES). P.367–376 (In English).
- [9] Voloshchuk, I. S., Kyrychuk, V. O., Madzihon, V. M., Meleshko, V. V., Rudyk, Ya. M., Shulenok, O. S., Yaremenko, L. A. (2021). Didactic and methodological principles of the organization of the educational process in educational institutions for intellectually gifted students. Kyiv: IOD NAPN Ukrainy, 70 s. (In Ukrainian).
- [10] Standart spetsializovanoi osvity naukovoho spriamuvannia. (2019). URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/prozatverdzhennya-standartu-specializovanoyi-osviti-naukovogo-spryamuvannya> (In Ukrainian).
- [11] Myronchuk N. M. Theoretical and Methodological Basis of Forming the Organizational Skills of the Scientific Lyceums Students. Zhytomyr Ivan Franko State University Journal. Pedagogical Sciences. 2022. Vol. 4 (111). P. 94–111. [https://doi.org/10.35433/pedagogy.4\(111\).2022.94-110](https://doi.org/10.35433/pedagogy.4(111).2022.94-110) (In English).

УДК 378.6:[004:005.336.2]

DOI: 10.31652/2412-1142-2023-70-122-130

Севастьянова Марина Сергіївна

аспірантка кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0003-3281-9718

marinakosyanchuk93@gmail.com

МОДЕЛЮВАННЯ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ У ПЕДАГОГІЧНИХ ЗВО

Анотація. Цифрові освітні технології нині використовуються як засіб оперативної передачі інформації, структурування навчального матеріалу, дієвого способу викладання, засобу побудови розвивального та технологічного освітнього середовища. Однак залишається недостатньо дослідженою проблема вибору методичних рішень, що допоможуть використовувати педагогічні можливості цифровізації в процесі формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів у педагогічних ЗВО.

У статті сформульовані та охарактеризовані ключові поняття дослідження: «модель», «моделювання», «модель формування цифрової компетентності». Визначено та охарактеризовано структурні блоки, критерії, показники та рівні формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів.

Модель формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів розглядається як окрема складова діяльності викладача та студентів, спрямована на вирішення загальних завдань. Визначено науково-методичне забезпечення розробленої моделі формування цифрової компетентності, що дозволяє розв'язати проблему діагностики, визначити сильні та слабкі сторони діяльності студентів педагогічного ЗВО з організації освітнього процесу, здійснити перспективне планування. Запропонована у статті модель містить сукупність цільового, методологічного, змістовного, процесуального і діагностичного блоків та їх складових, а саме: мету, принципи, зміст, форми, методи її формування. Вона є відкритою, гнучкою та практико орієнтованою, а її функціонування здійснюється на основі загальних (науковості, цілісності, наступності) та специфічних (єдності групового та індивідуального навчання, єдності теоретичної та практичної діяльності) принципів.

Окреслено перспективні напрями подальших досліджень, до яких віднесено експериментальну перевірку ефективності педагогічних умов формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів у педагогічних ЗВО.

Ключові слова: інформаційні технології; модель; моделювання; підготовка майбутніх учителів початкових класів; цифрова компетентність; цифрові технології.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Активне використання цифрових технологій в повсякденному та професійному житті сучасного суспільства зумовлює потребу в формуванні у майбутніх фахівців різних галузей державного сектору цифрової компетентності. Вважаємо, що цифрова компетентність має формуватись ще зі школи, а найкращими її провайдерми є вчителі початкових класів, які самі на високому рівні мають нею володіти. З огляду на це, підготовка майбутніх учителів початкових класів має орієнтуватись в тому числі й на формування у них цифрової компетентності. Вітчизняна законодавча база, зокрема, Закон України «Про вищу освіту» (2017 р.) [3], Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022 – 2032 р. (2022 р.) свідчать про те, що одним із ключових завдань розвитку системи вищої освіти є цифрова трансформація процесів управління, регулювання та моніторингу в ЗВО та ефективне використання цифрових (дистанційних) технологій в освітньому процесі [11]. Аналіз зазначених документів свідчить про те, що цифрова компетентність має набуватись ще в школі.

Учителі, як і фахівців інших галузей, мають володіти навичками використання цифрових технологій для виконання професійних завдань. Однак, їхнє головне завдання не лише самим володіти ними, а й навчити цьому учнів. Ураховуючи ключову роль вчителя у впровадженні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО), цифрова компетентність нині є головним елементом педагогічної освіти. З огляду на це, вважаємо, що моделювання цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів у процесі фахової підготовки є актуальною та своєчасною науковою проблематикою, що потребує вирішення.

Аналіз останніх досліджень. Сутність поняття «цифрова компетентність» знайшла своє відображення в дослідженнях В.Бикова, А.Гуржія, Р. Гуревича, М. Кадемїї, Л. Коношевського, Н. Опушко та ін. Питання підвищення якості освіти за допомогою цифрових технологій знайшли своє обґрунтування в працях: В. Бикова, М. Жалдака, С.Литвинової, Н. Морзе, В.Осадчого, О.Пінчук, О. Співаковського, О. Спіріна, А.Яцишин та ін.; а також у деяких зарубіжних науковців К. Ала-Мутка (К. Ala-Mutka), Б. Гірша (B. Hirsch), С. Скотта (C. Scott) та ін.

Здатність ефективно використовувати цифрові технології вважається ключовою компетенцією в межах європейської системи освіти. Однак, незважаючи на значну кількість наукових праць, котрі є дотичними з нашим дослідженням, варто зазначити, що пошуки в галузі формування цифрової компетентності вчителів початкових класів досі не мають єдності та систематизації. Зокрема, це стосується використання термінів «цифрова компетентність» і «цифрова грамотність». Дж.Янссен зазначає, що цифрова грамотність переважно використовується в соціальному аспекті, а цифрова компетентність – в

освітньому. На думку А.Феррарі, цифрова компетентність – це набір знань і навичок, які необхідні для використання ІКТ і цифрових технологій для виконання професійних обов'язків. Колектив дослідників на чолі з Дж.Оттестадом зазначають, що значення і сфера поширення цифрової компетентності і пов'язаних з нею концепцій, чітко не визначені і часто використовуються як синоніми в процесі опису компетенцій, необхідних для тих, хто працює в освітній галузі.

Мета статті полягає у теоретичному обґрунтуванні та розробці моделі цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Модель формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів у ЗВО розглядається як певний аналог діяльності викладача та студентів, спрямованої на розв'язання загальних завдань формування цифрової компетентності. Моделювання цього процесу здійснювалося на основі напрямів, характерних для створення моделей, охоплення тільки тих якостей прототипу, які є об'єктом дослідження, початкових основ зведення та послідовності дій під час їх розроблення. На думку Е. Лодатко, «загальнонаукові поняття «модель» і «моделювання» є важливими й одночасно складними інструментами для педагогіки. По-перше, вони потрапили в педагогіку з інших наукових сфер; по-друге, вони мають такі «особливості, природа яких ґрунтується на нечіткості, розпливчатості педагогічних понять»» [5, с. 11].

Погоджуємося з думкою С. Вітвицької, що «педагогіка використовує всі можливі різновиди моделей та моделювання. Терміном «модель» у педагогічній науці позначають «деяку» реально існуючу систему або ту, що уявляється в думках, яка, заміщаючи і відображаючи в пізнавальних процесах іншу систему – оригінал, знаходиться з нею у відношенні схожості (подібності), завдяки чому створення моделі та її наукове обґрунтування дає змогу отримати нову інформацію про оригінал» [9, с. 22].

Модель визначає логіку формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів, відображає головні властивості компонентів, зв'язків між ними, властиві цьому процесу та суттєві для досягнення мети. Вона інтегрує цілі, зміст та очікуваний результат формування цифрової компетентності майбутніх учителів.

Погоджуємося з визначенням Ол. Столяренко й Ок. Столяренко, що «моделювання – метод пізнавальної й управлінської діяльності, який дозволяє адекватно і цілісно відобразити в модельних уявленнях сутність, найважливіші якості й компоненти системи, одержати інформацію про її минулий, теперішній і майбутній стан, можливості й умови побудови, функціонування та розвитку» [12, с. 10].

Ґрунтуючись на дослідженнях Н. Клокар [4] та Е. Лодатко [6; 7], нами виокремлено основні методологічні принципи педагогічного моделювання: цілеспрямованості та підпорядкування мети; ієрархічної взаємозалежності й узгодженості її основних компонентів; реальності виконання; функціонально-логічної структуризації основних компонентів; конкретності; наявності зворотного зв'язку про стан досягнутого результату; адекватності; наочності; визначеності; об'єктивності; концептуальної єдності основних компонентів; інформаційної достатності. У педагогічній науці традиційно проектування моделі здійснюється на основі виокремлення структурних блоків:

цільового – відображає соціальне замовлення держави та суспільства на формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів та на створення «Професійного стандарту педагога». Цей блок є змістовим ядром моделі, детермінований метою і має наскрізне значення для інших компонентів. Під час дослідження важливо досягти результативної мети, прогнозованого результату, вираженого на бажаному рівні сформованості цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів.

Досягнення цієї мети пов'язані з розв'язанням таких завдань: сприяти розвитку особистісних якостей (потреба в пізнавальній активності, прояв самостійності в пізнанні,

спосіб мислення, що забезпечує позитивну мотивацію до навчальної діяльності, ціннісні підстави й ін., що дозволяють організувати освітню діяльність; формувати знання сутньої теорії навчання як невід'ємної складової педагогічної науки; формувати вміння визначати та розв'язувати дидактичні завдання, що виникають у навчанні; формувати досвід освітньої діяльності (самостійне перенесення одержаних дидактичних знань в освітню діяльність, бачення нової проблеми, що виникає в навчанні тощо); розвивати професійну рефлексію в педагогічній діяльності.

Методологічний блок – висвітлює сучасні уявлення про сутність і структуру цифрової компетентності майбутніх учителів. Щоб реалізувати цю мету найбільш продуктивними є системний (здійснюється у вигляді системи дій з розв'язання поставленої проблеми), особистісно орієнтований (стверджує уявлення про соціальну, діяльнісну та творчу сутність здобувача освіти як особистості) та діяльнісно-компетентнісний (акцентує увагу на результаті освіти, причому як результат розглядається здатність студента усвідомлювати, формулювати та розв'язувати дидактичні завдання, що виникають у навчанні) підходи.

Ці методологічні підходи є підставами в дослідженні проблеми формування цифрової компетентності, оскільки розв'язують завдання теоретико-методологічного, профільно орієнтованого та практико орієнтованого напрямів.

Цільовий і методологічний блоки визначають створення змісту моделі формування цифрової компетентності майбутніх учителів. Цей блок відображає в собі теоретичну та практичну підготовку студентів і включає: *аксіологічний компонент*, що відображає внутрішню та зовнішню установку, професійну й особисту мотивацію студентів до навчальної діяльності, а також сукупність професійних та особистісних цінностей, які є стійкими та суб'єктивно значущими; *гностичний компонент* – розкриває наявність знань студентів сутності навчання як цілісної системи та їх використання для навчання на основі трансляції одними поколіннями іншим накопиченого протягом тривалого часу досвіду; *операційно-технологічний компонент* – наявність професійних дидактичних умінь і способів діяльності, апробованих на практиці й освоєних студентом як найбільш ефективні під час роботи з учнями; *рефлексивний компонент* – представляє осмислене ставлення студентів до результатів навчання, здатність оцінювати свої результати, помилки власної діяльності та діяльності інших, здатність до саморегуляції.

Процесуальний блок моделі пов'язаний з обґрунтуванням етапів формування цифрової компетентності майбутніх учителів з визначенням і використанням відповідних форм, методів, засобів і технологій підготовки в їх діалектичній єдності, а також з виявленням педагогічних умов ефективного функціонування моделі. Найважливішою складовою блоку моделі, що розглядається, є педагогічні умови, які виступають необхідним компонентом формування цифрової компетентності та враховуються під час побудови всього освітнього процесу педагогічного ЗВО.

Для створення моделі формування цифрової компетентності майбутніх учителів суттєве значення має *діагностичний блок*. У межах розроблення цього блоку здійснено відбір критеріально-діагностичних засобів, необхідних для моніторингу динаміки формування цифрової компетентності майбутніх учителів. Виходячи з поставлених завдань, виокремлених компонентів підготовки, представлені основні критерії (*мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний, оцінно-рефлексивний*), показники формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів у педагогічних ЗВО, котрі виступають індикаторами, що конкретизують прояв характеру компонентів цифрової компетентності, а також рівні (*низький, середній, високий*) сформованості цифрової компетентності.

Відштовхуючись від наших припущень, критерії будемо розглядати як оптимальну ознаку, на основі якої виконується порівняльна оцінка, визначається ймовірність прийняття рішення, підбір оптимального напрямку діяльності як відправної точки, що дозволяє встановити межі норми, які необхідні для одержання об'єктивного результату та зумовлює формування цифрової компетентності. Представимо критерії цифрової компетентності

майбутніх учителів більш детально, визначивши показники сформованості кожного з них. Виходячи з того, що цифрова компетентність майбутніх учителів початкових класів у педагогічних ЗВО є структурою, що діагностується, виокремлюються низький, середній, високий рівні її сформованості.

Мотиваційно-ціннісний критерій характеризується такими показниками: усвідомлення значущості сформованості цифрової компетентності для самореалізації в педагогічній діяльності; прийняття цінності дидактичних знань під час вирішення прикладних завдань у педагогічній діяльності; вияв мотивації, прояв інтересу до навчальної діяльності; вияв вольових зусиль під час досягнення конкретних цілей у розв'язанні дидактичних завдань; визнання майбутньої професійної педагогічної діяльності як особистісної цінності; розуміння освітньої діяльності в розв'язанні професійних завдань. Для *когнітивного критерію* характерні наявність знань сутності навчання як цілісної системи, закономірностей і принципів навчання, основних напрямів навчання в сучасній школі; наявність знань про зміст освіти; знання про дидактичні принципи, методи, форми та засоби навчання, про шляхи досягнення освітніх результатів і способи оцінки результатів навчання тощо.

Діяльнісний критерій передбачає вміння організувати взаємодію в навчанні, підбирати зміст, форми, методи, засоби та технології навчання відповідно до цільових установок і принципів діяльності. Усвідомлене застосування знань у реалізації дидактичних принципів навчання; вміння об'єктивно оцінювати знання здобувачів освіти на основі тестування й інших методів контролю відповідно до реальних навчальних можливостей учнів; вміння здійснювати розвивальну та корекційну роботу з учнями тощо.

Оцінно-рефлексивний критерій передбачає: вміння здійснювати самоконтроль і самоаналіз результатів освітньої діяльності, критично оцінювати результат; використовувати результати рефлексії в проектуванні освітньої діяльності.

На основі викладеного виникає об'єктивна можливість схематично представити модель формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів (рис. 1).

Зазначимо, що підготовка до освітньої діяльності становить складну багатоетапну структуру, що функціонує у відповідності з цілями, принципами та підходами. Своєрідним підсумком цієї діяльності є досягнення максимально можливого рівня сформованості цифрової компетентності майбутніх учителів.

Отже, формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів розглядається як процес, спрямований на створення в навчальній діяльності педагогічних умов, що сприяють самовдосконаленню та самореалізації, який знаходиться в динаміці та складається з етапів, об'єднаних метою оволодіння студентами максимально можливим рівнем сформованості цифрової компетентності.

О. Малихін вважає, що «умови» є зовнішніми та внутрішніми обставинами, що перешкоджають або сприяють ефективній дії факторів розвитку» [10].

Н. Житник «визначає «умови» як обов'язкові обставини, що зумовлюють та детермінують виникнення, існування й розвиток певного педагогічного процесу або явища» [2].

Модель формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів може бути ефективною за таких педагогічних умов:

- підвищення мотивації студентів до вивчення цифрових інформаційно-комунікаційних технологій;
- удосконалення змісту навчання здобувачів освіти; міжпредметна інтеграція дисциплін навчального плану на основі цифровізації;
- використання інноваційних педагогічних технологій у навчанні здобувачів освіти.

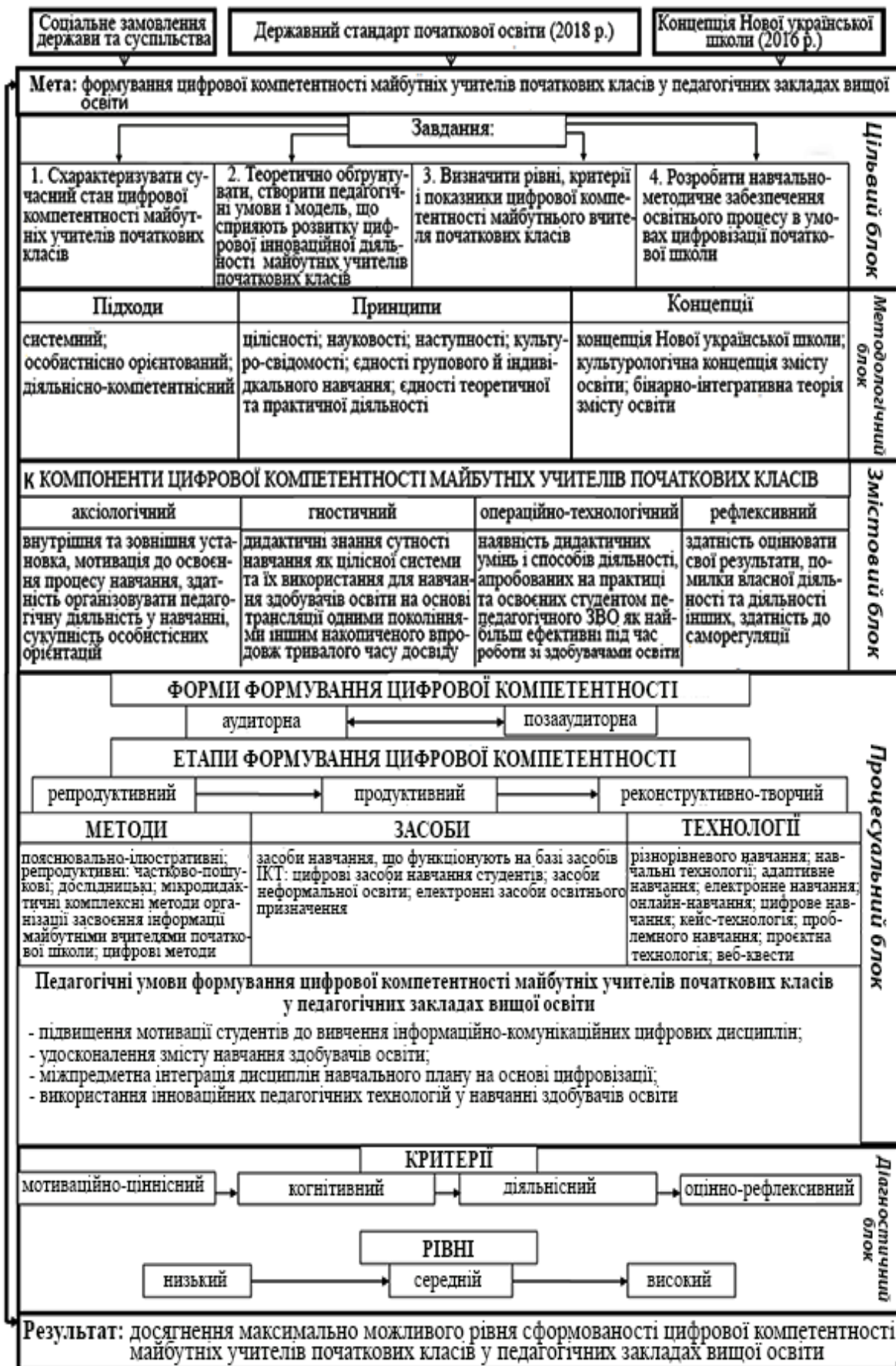


Рис. 1. Модель формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів у педагогічних ЗВО

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Отже, в процесі дослідження встановлено, що модель формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів містить сукупність цільового, методологічного, змістовного, процесуального та діагностичного блоків та їх складових, а саме: мету, принципи, зміст, форми, методи її формування. Модель є відкритою, гнучкою та практико орієнтованою, а її функціонування здійснюється на основі загальних (науковості, цілісності, наступності) та специфічних (єдності групового та індивідуального навчання, єдності теоретичної та практичної діяльності) принципів. Під педагогічними умовами формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів розуміємо сукупність взаємопов'язаних обставин освітніх відносин, які дозволяють ефективно формувати цифрову компетентність майбутніх фахівців.

До перспектив подальших досліджень відносимо перевірку ефективності сформованих педагогічних умов щодо формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів у педагогічних ЗВО.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Єжова О. О. Сутність організаційно-педагогічних умов педагогічного процесу. Наукові записки Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя. Психолого-педагогічні науки. 2014. № 3. С. 39–43.
- [2] Житник Н. В. Організаційно-педагогічні умови підготовки бакалаврів економіки у коледжі II рівня акредитації : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Кривий Ріг, 2001. 223 с.
- [3] Закон України «Про вищу освіту», 2017. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>
- [4] Клокар Н. Андрагогічна модель підвищення кваліфікації педагогів на засадах диференційованого підходу. Післядипломна освіта в Україні. 2008. № 2. С. 23–28.
- [5] Лодатко Є. О. Моделювання в педагогіці: точки відліку. URL : Педагогічна наука: історія, теорія, практика, тенденції розвитку : е-журнал. 2010. Вип. № 1. http://intellect-invest.org.ua/pedagog_editions_e-magazine_pedagogical (дата звернення: 04.08.2023).
- [6] Лодатко Е. А. Моделювання педагогічних систем і процесів : [монографія]. Слов'янськ : СГПУ, 2010. 148 с.
- [7] Лодатко Є. О. Моделювання в педагогіці: точки відліку. URL : Педагогічна наука: історія, теорія, практика, тенденції розвитку : е-журнал. 2010. Вип. № 1. http://intellect-invest.org.ua/pedagog_editions_e-magazine_pedagogical (дата звернення: 04.08.2023).
- [8] Лазаренко N. I., Гуревич R. S., Кобиця А. Р., Кобиця V. M., і Опущко N. R. Моделювання підготовки магістрів професійної освіти до діяльності в інформаційно-цифровому середовищі. ІТЗН, Вип. 96, вип. 4, с. 137–151, Вер 2023. <https://doi.org/10.33407/itlt.v96i4.5275>
- [9] Моделювання професійної підготовки фахівців в умовах євроінтеграційних процесів: монографія / за ред. С. С. Вітвицької, доктора педагогічних наук, професора. Житомир: Вид. О. О. Євенок, 2019. 304 с.
- [10] Малихін О.В. Методологічні основи визначення дидактичних умов у дослідженнях з теорії навчання (у вищій школі). Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво Могилянська академія». Серія: Педагогіка. 2013. Т. 215, Вип. 203. С. 11–14.
- [11] Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022 – 2032 рр. (2022 рр.) URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-strategiyi-rozvitku-vishchoyi-osviti-v-ukrayini-na-20222032-roki-286-> (дата звернення: 04.09.2023)
- [12] Столяренко О. В., Столяренко О. В. Моделювання педагогічної діяльності у підготовці фахівця: навчально-методичний посібник. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 196 с.

SIMULATION OF THE FORMATION OF DIGITAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS OF PRIMARY GRADES IN PEDAGOGICAL HIGH SCHOOLS

Sevastyanova Marina Serhiivna

Postgraduate student, Department of Education and Vocational Education,
Vinnytsia State Mikhail Kotzyubinsky Pedagogical University,

Vinnitsa, Ukraine

ORCID ID: 0000-0003-3281-9718

marinakosyanchuk93@gmail.com

Abstract. In terms of the implementation of digital education, modern society is waiting for highly competent specialists who actively use digital educational resources and tools. For future primary school teachers, in the pedagogical education system of Ukraine, the formation of digital competence in the context of scientific and high-tech progress, globalization and informatization of society, and the requirements of the modern labor market is important. Modeling the formation of digital competence of future primary school teachers in pedagogical higher education institutions helps to understand the similarity of the activities of teachers and students aimed at solving common tasks of forming digital competence. Therefore, the model defines the logic of the formation of digital competence of future primary school teachers in pedagogical higher education institutions, reflects the main properties of the components, the connections between them, inherent in this process and essential for achieving the goal, and also integrates the goals, content and expected result of the formation of digital competence of future primary school teachers in pedagogical higher education institutions.

The purpose of this article is to develop and theoretically substantiate a model for the formation of digital competence of future primary school teachers in pedagogical higher education institutions. The formation of digital competence of future primary school teachers in pedagogical higher education institutions is considered as a separate analogue of teacher and student activities aimed at solving general tasks. The scientific and methodological support of the model for the formation of digital competence of future primary school teachers in pedagogical higher education institutions, its tools (structure, criteria, indicators, levels, indicators) has been determined, which allows solving the problem of diagnosis, determining the strengths and weaknesses of the activities of students of pedagogical higher educational institutions from the organization of the educational process, to carry out long-term planning.

Keywords: information technologies; model; modeling; training of future primary school teachers; digital competence; digital technologies.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Yezhova O. O. Sutnist orhanizatsiino-pedahohichnykh umov pedahohichnoho protsesu. Naukovi zapysky Nizhynskoho derzhavnoho universytetu im. Mykoly Hoholia. Psykholoho-pedahohichni nauky. 2014. # 3. S. 39–43.
- [2] Zhytnyk N. V. Orhanizatsiino-pedahohichni umovy pidhotovky bakalavriv ekonomiky u koledzhi II rivnia akredyatsii : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 «Teoriia i metodyka profesiinoi osvity». Kryvyi Rih, 2001. 223 s.
- [3] Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu», 2015. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>
- [4] Klokar N. Andrahohichna model pidvyshchennia kvalifikatsii pedahohiv na zasadakh dyferentsiiovanoho pidkhodu. Pislidyplomna osvita v Ukraini. 2008. # 2. S. 23-28.
- [5] Lodatko Ye. O. Modeliuvannia v pedahohitsi: tochky vidliku. URL : Pedahohichna nauka: istoriia, teoriia, praktyka, tendentsii rozvytku : e-zhurnal. 2010. Vyp. # 1. http://intellest-invest.org.ua/redagog_editions_e-magazine_redagogisal (data zvernennia: 04.08.2023).
- [6] Lodatko E. A. Modeliuvannia pedahohichnykh system i protsesiv : [monohrafiia]. Sloviansk : SHPU, 2010. 148 s.
- [7] Lodatko Ye. O. Modeliuvannia v pedahohitsi: tochky vidliku. URL : Pedahohichna nauka: istoriia, teoriia, praktyka, tendentsii rozvytku : e-zhurnal. 2010. Vyp. # 1. http://intellest-invest.org.ua/redagog_editions_e-magazine_redagogisal (data zvernennia: 04.08.2023).
- [8] Lazarenko N. I., Hurevych R. S., Kobysia A. P., Kobysia V. M., i Opushko N. R. Modeliuvannia pidhotovky mahistriv profesiinoi osvity do diialnosti v informatsiino-tsyfrovomu seredovyshchi. ITZN, Vyp. 96, vyp. 4, s. 137–151, Ver 2023. <https://doi.org/10.33407/itlt.v96i4.5275>
- [9] Modeliuvannia profesiinoi pidhotovky fakhivtsiv v umovakh yevrointehratsiinykh protsesiv: monohrafiia / za red. S. S. Vitvytskoi, doktora pedahohichnykh nauk, profesora. Zhytomyr: Vyd. O. O. Yevenok, 2019. 304 s.

- [10] Malykhin O.V. Metodolohichni osnovy vyznachennia dydaktychnykh umov u doslidzhenniakh z teorii navchannia (u vyshchii shkoli). Naukovi pratsi Chornomorskoho derzhavnoho universytetu imeni Petra Mohyly kompleksu «Kyievo Mohylianska akademiia». Serii: Pedagogika. 2013. T. 215, Vyp. 203. S. 11–14.
- [11] Stratehiia rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini na 2022 – 2032 r.(2022 r.) URL: [https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-strategiyi-rozvitku-vishchoyi-osviti-v-ukrayini-na-20222032-roki-286-\(data-zvernennia:04.09.2023\)](https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-strategiyi-rozvitku-vishchoyi-osviti-v-ukrayini-na-20222032-roki-286-(data-zvernennia:04.09.2023))
- [12] Stoliarenko O. V., Stoliarenko O. V. Modeliuvannia pedagogichnoi diialnosti u pidhotovtsi fakhivtsia: navchalno-metodychni posibnyk. Vinnytsia : TOV «Nilan-LTD», 2015. 196 s.

УДК 378.14:7.012

DOI: 10.31652/2412-1142-2023-70-130-147

Шимкова Ірина Вікторівна

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри образотворчого, декоративного мистецтва, технологій та безпеки життєдіяльності,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0003-0652-9557

irina.shym22@gmail.com

Марущак Оксана Василівна

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри образотворчого, декоративного мистецтва, технологій та безпеки життєдіяльності,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0003-0754-6367

ksanamar77@gmail.com

Цвілик Світлана Дмитрівна

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри образотворчого, декоративного мистецтва, технологій та безпеки життєдіяльності,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0002-0335-5670

tsvilyksv@gmail.com

Глуханюк Віталій Миколайович

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри образотворчого, декоративного мистецтва, технологій та безпеки життєдіяльності,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0001-6126-9546

hluhanukvit@gmail.com

Гаркушевський Володимир Савич

кандидат технічних наук, доцент,

доцент кафедри образотворчого, декоративного мистецтва, технологій та безпеки життєдіяльності,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0002-5807-4446

savich2608@meta.ua