

9. Луцюк А.М., Луцюк Ю.А. Василь Сухомлинський про сутність педагогічної майстерності. *Академічні студії. Серія «Педагогіка»*. 2021. Вип. 2. С. 74-78.

10. Гончаренко С. Український педагогічний словник. Київ: Либідь, 1997. 374 с.

11. Лісовий М.І., Балтремус В.С. Сутність педагогічної культури викладача ЗВО. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2024. Вип. 72. С. 187-194.

REFERENCES

1. McCormack, L. K. C. (n.d.). (2025). Roman education. *World History Encyclopedia*. Retrieved June 12, 2025. URL: <https://surl.ln/yuckje>

2. Profesiinist uchytelia u spadshchyni vitychznyiakh pedahohiv XX st. (2025) [Teacher's professionalism in the heritage of Ukrainian educators of the 20th century]. (n.d.). *Osvita.ua*. Retrieved June 12. URL: <https://surl.ln/nztcsq> [in Ukrainian]

3. Ziazun, I. A., Kramushchenko, L. V., Kryvonos, I. F., et al. (Eds.). (2008). *Pedahohichna maisternist [Pedagogical mastery]* (3rd ed., revised and supplemented). Kyiv: SPD Bohdanova A. M. 376 p. [in Ukrainian]

4. Shpaliarenko, Yu. A. (2024). *Pedahohichna maisternist vykladacha yak chynnyk formuvannia osvithno seredovyscha, oriento vanoho na studenta [Teacher's pedagogical mastery as a factor in forming a student-oriented educational environment]*. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seria 5: Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy*, 101, 63–66. [in Ukrainian]

5. Vashchenko, L. (2025). Kryterii ta pokaznyky otsiniuvannia profesiinoi diialnosti vchyteliv biolohii zakladiv zahalnoi serednoi osvity [Criteria and indicators for evaluating the professional activity of biology teachers in general secondary education institutions]. *Neperervna profesiina osvita: teoriia i praktyka*, 1(82), 74–85. [in Ukrainian]

6. Ziatdinov, R., & Cilliers, J. (2021). Generation Alpha: Understanding the next cohort of university students. *European Journal of Contemporary Education*, 10(3), 783–789.

7. Lytvyn, I. M., Baidiuk, N. V., & Tkachenko, K. O. (2024). *Superviziia ta interviziia yak efektyvnyi instrument*

pedahohichnoi pidtrymky i profesiinoho rozvytku vchytelia pochatkovoi shkoly [Supervision and intervention as effective tools of pedagogical support and professional development of primary school teachers]. *Naukovi zapysky. Seria: Pedahohichni nauky*, 9, 77–83. [in Ukrainian]

8. Jingwen, Y., & Vedmedenko, I. O. (2024). *Pedahohichna maisternist uchytelia yak osnova efektyvnoho navchannia v umovakh suchasnykh osvithnykh vyklykiv [Teacher's pedagogical mastery as the basis of effective teaching under modern educational challenges]*. *Osvitno-naukovyi prostir*, 7(2), 149–159. [in Ukrainian]

9. Lutsiuk, A. M., & Lutsiuk, Yu. A. (2021). *Vasyl Sukhomlynskyi pro sutnist pedahohichnoi maisternosti [Vasyl Sukhomlynskyi on the essence of pedagogical mastery]*. *Akademichni studii. Seria "Pedahohika"*, 2, 74–78. [in Ukrainian]

10. Honcharenko, S. (1997). *Ukrainskyi pedahohichnyi slovnyk [Ukrainian pedagogical dictionary]*. Kyiv: Lybid. 374 p. [in Ukrainian]

11. Lisovi, M. I., & Baltremus, V. Ye. (2024). *Sutnist pedahohichnoi kultury vykladacha ZVO [The essence of pedagogical culture of a university teacher]*. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy*, 72, 187–194. [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ВОЛОЩУК Михайло – аспірант кафедри педагогіки і освітнього менеджменту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Наукові інтереси: формування педагогічної культури майбутнього вчителя.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

VOLOSHCHUK Mykhailo – Postgraduate Student of the Department of Pedagogy and Educational Management Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University

Scientific interests: formation of the pedagogical culture of the future teacher.

Стаття надійшла до редакції 20.08.2025 р.

Стаття прийнята до друку 30.08.2025 р.

УДК 504.37.013

DOI: 10.36550/2415-7988-2025-1-220-477-482

МАРТІН Аліна –

доктор педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри дошкільної та початкової освіти
Центральноукраїнського державного університету
імені Володимира Винниченка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8886-2585>
e-mail: tarapakamartin@gmail.com

ТЕХНОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА ЯК СКЛАДНИК ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

У статті розкрито теоретико-методологічні основи формування технологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у системі сучасної педагогічної освіти України. Визначено, що технологічна культура є інтегративною характеристикою професійної готовності педагога, яка поєднує знання, уміння, досвід, цінності, мотиваційно-рефлексивні якості та здатність ефективно використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології, цифрові ресурси, лабораторне й експериментальне обладнання в освітньому процесі. На основі компетентнісного, діяльнісного й аксіологічного підходів уточнено структуру технологічної культури, яка охоплює когнітивний, діяльнісний, рефлексивно-оцінний і ціннісно-ставісний компоненти. Обґрунтовано педагогічні умови, що забезпечують ефективність формування технологічної культури у майбутніх учителів природничих дисциплін: інтеграція технологій у зміст фахової підготовки, реалізація міждисциплінарних STEM-проектів, створення інноваційного освітнього середовища, розвиток рефлексивних умінь і формування мотиваційно-ціннісного ставлення до технологічної діяльності. Описано методи й форми роботи, серед яких - проєктне, проблемно-пошукове, дослідницьке навчання,

використання цифрових освітніх платформ, віртуальних лабораторій, технологічного портфоліо студента. Зазначено, що формування технологічної культури є ключовою умовою професійного становлення сучасного педагога, сприяє підвищенню якості природничої освіти, розвитку інноваційного мислення та забезпечує готовність майбутніх учителів до ефективної професійної діяльності в умовах цифрового суспільства.

Ключові слова: технологічна культура, майбутні учителі природничих дисциплін, педагогічна освіта, компетентнісний підхід, STEM-освіта, професійна підготовка.

MARTIN Alina –

Doctor Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Methods
of Preschool and Primary Education of the
Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8886-2585>
e-mail: tarapakamartin@gmail.com

TECHNOLOGICAL CULTURE AS A COMPONENT OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE NATURAL SCIENCE TEACHERS

The article reveals the theoretical and methodological foundations of forming the technological culture of future teachers of natural sciences within the system of modern Ukrainian teacher education. It is defined that technological culture is an integrative characteristic of a teacher's professional readiness, which combines knowledge, skills, experience, values, motivation, reflection, and the ability to effectively apply modern information and communication technologies, digital resources, laboratory and experimental equipment in the educational process. The analysis of scientific sources concerning the development of digital and technological culture in teacher training is conducted; the main conceptual approaches to its definition and structure are summarized. Based on competence-based, activity-oriented, and axiological approaches, the structure of technological culture is clarified, including cognitive, operational, reflective-evaluative, and value-motivational components. The pedagogical conditions that ensure the effectiveness of technological culture formation among future teachers of natural sciences are substantiated: integration of technologies into the content of professional training, implementation of interdisciplinary STEM projects, creation of an innovative educational environment, development of reflective skills, and formation of value motivation toward technological activity. The methods and forms of work are described, such as project-based, problem-oriented, and research learning, the use of digital educational platforms, virtual laboratories, and students' technological portfolios. It is emphasized that the formation of technological culture is a key prerequisite for the professional growth of a modern teacher, contributes to the improvement of natural science education quality, develops innovative thinking, and ensures the readiness of future educators for effective professional activity in the conditions of a digital society.

Keywords: technological culture, future teachers of natural sciences, teacher education, competence approach, STEM education, professional training.

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Сучасний етап розвитку освіти в Україні характеризується активним упровадженням цифрових технологій, інноваційних методів навчання та оновленням змісту підготовки педагогічних кадрів. У контексті підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін особливого значення набуває формування технологічної культури, яка забезпечує здатність застосовувати сучасні технології навчання, інтегрувати цифрові засоби у викладання природничих предметів та формувати у здобувачів освіти дослідницькі вміння.

Технологічна культура виступає інтегративною характеристикою особистості педагога, що поєднує знання, уміння, цінності, світогляд і готовність до творчого використання технологій у професійній діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема формування технологічної культури майбутніх учителів висвітлена в працях багатьох українських науковців, які досліджують питання підготовки педагогічних кадрів у контексті цифрової трансформації освіти. Так, О. Шамралюк акцентує увагу на сутності технологічної культури майстра виробничого навчання як важливого складника професійної компетентності педагога в умовах інноваційних перетворень. О. Бескорса аналізує особливості формування цифрової культури майбутніх учителів початкової школи, акцентуючи на методах інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес. Значний внесок у дослідження проблеми зробили

також М. Гриньова та О. Шуліка, які визначають інформаційну культуру як базовий складник технологічної культури педагога, що забезпечує його готовність до інноваційної діяльності.

Серед інших учених варто відзначити Н. Котлярову, яка розкриває ключові компетентності вчителя, необхідні для успішної цифрової трансформації сучасної школи, а також Т. Мачачу та В. Сидоренка, які трактують проєктно-технологічну культуру як соціокультурне та педагогічне явище, що поєднує творчість, технологічне мислення та інноваційні підходи до навчання. У зарубіжному науковому дискурсі питання розвитку цифрової та технологічної культури педагогів розглядаються у працях Г. Германсон, яка пропонує модель формування цифрової культури вчителя в контексті глобалізації освітнього простору. Узагальнення наукових підходів свідчить, що технологічна культура вчителя розуміється як інтегративна якість, що поєднує технологічні знання, педагогічну майстерність, рефлексивність та ціннісно-мотиваційні орієнтири професійної діяльності.

Мета статті – теоретичне обґрунтування структури, змістових компонентів та педагогічних умов формування технологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі їхньої професійної підготовки в закладах вищої освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасна система педагогічної освіти орієнтована на підготовку фахівця нового типу – компетентного, творчого, технологічно грамотного

педагога, здатного ефективно організовувати освітній процес в умовах цифрової трансформації та реформування української школи. Від майбутнього вчителя вимагається не лише володіння сучасними освітніми технологіями, а й розуміння їхнього місця в контексті формування цілісної особистості учня, здатного до самостійного пізнання, критичного мислення та інноваційної діяльності.

У науковому дискурсі поняття «технологічна культура» розглядається як інтегративна характеристика особистості, що поєднує систему знань, умінь, навичок, ціннісних орієнтацій і досвід творчої діяльності у сфері використання технологій. Технологічна культура педагога передбачає не лише володіння технологічними засобами, але й уміння їх свідомо добирати, адаптувати до освітніх цілей, аналізувати результати та забезпечувати рефлексію власної діяльності.

У контексті професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін технологічна культура набуває особливого значення. Вона охоплює володіння сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями, здатність інтегрувати цифрові ресурси в освітній процес, застосовувати електронні освітні середовища, створювати віртуальні лабораторії та моделювати природні явища за допомогою спеціалізованих програмних засобів. Водночас важливим складником цієї культури є уміння поєднувати традиційні методи експериментального навчання з інноваційними технологічними рішеннями, що забезпечують активну пізнавальну діяльність здобувачів освіти [2].

Таким чином, формування технологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін слід розглядати як багаторівневий процес, який передбачає не лише опанування сучасних цифрових інструментів, але й розвиток технологічного мислення, готовності до постійного оновлення знань та творчого використання інноваційних технологій у педагогічній практиці.

Формування технологічної культури базується на компетентнісному, діяльнісному та аксіологічному підходах. Важливо не лише передати студентам певний обсяг знань, але й сформувати у них ціннісне ставлення до технологічного прогресу як засобу розвитку особистості й суспільства. Особливу роль відіграє педагогічна практика, під час якої майбутні вчителі вчать проєктувати й реалізовувати освітній процес із використанням сучасних технологій [3].

Структура технологічної культури майбутнього вчителя включає кілька взаємопов'язаних компонентів:

1. Когнітивний компонент – система знань про педагогічні технології, методи, цифрові інструменти, принципи наукової організації праці та технічної безпеки.

2. Операційно-діяльнісний компонент – уміння планувати, конструювати та реалізовувати технологічні процеси навчання, використовувати ІКТ, цифрові лабораторії, симулятори експериментів.

3. Ціннісно-мотиваційний компонент – сформованість позитивного ставлення до іннова-

цій, усвідомлення ролі технологічної культури у власному професійному становленні.

4. Рефлексивно-аналітичний компонент – здатність критично оцінювати ефективність використаних технологій, здійснювати самоаналіз педагогічної діяльності [4].

До основних методів формування технологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін належать різноманітні педагогічні підходи, що спрямовані на розвиток технологічного мислення, здатності до інноваційної діяльності та ефективного використання сучасних цифрових засобів навчання.

1. Активні та інтерактивні методи навчання (проєктні, проблемно-пошукові, кейс-методи) – забезпечують залучення студентів до самостійного пізнання, аналізу технологічних процесів, розроблення освітніх продуктів і моделей. Застосування таких методів сприяє формуванню дослідницької позиції майбутнього вчителя, розвитку критичного мислення, навичок командної роботи та відповідального ставлення до результатів власної діяльності.

2. Цифрові освітні ресурси, мультимедійні засоби та віртуальні лабораторії відіграють провідну роль у технологічній підготовці майбутніх педагогів. Використання інтерактивних симуляторів, цифрових мікроскопів, систем доповненої та віртуальної реальності дозволяє майбутнім учителям опановувати складні природничі явища в імітованому безпечному середовищі. Особливої актуальності набуває застосування мультимедійних технологій у професійному зростанні майбутніх учителів природничих дисциплін, що сприяє формуванню не лише технічних, а й педагогічно-технологічних компетентностей.

3. Моделі професійно-педагогічної підготовки з технологічним спрямуванням передбачають інтеграцію теоретичних, практичних і дослідницьких компонент. Такі моделі формують у здобувачів освіти розуміння педагогічних технологій як системи, що поєднує дидактичні принципи, цифрові інструменти та інноваційні методи викладання. Особливу ефективність демонструють моделі підготовки, які включають технологічну компоненту і дослідницький фокус, що дозволяють студентам експериментально перевіряти ефективність власних технологічних рішень в освітньому процесі.

4. Самоосвітня діяльність майбутніх учителів виступає важливим чинником формування технологічної культури. Використання онлайн-курсів, професійних освітніх платформ, електронних портфоліо технологічних умінь та рефлексивних журналів сприяє розвитку навичок саморегульованого навчання, критичної оцінки власної діяльності та безперервного професійного зростання. Такі інструменти стимулюють прагнення до самоудосконалення, відкритості до інновацій і підвищення цифрової грамотності.

Ефективне формування технологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін можливе лише за умови комплексного поєднання зазначених методів і створення педагогічного середовища, що підтримує розвиток інноваційного

мислення, професійної рефлексії та технологічної ініціативності.

У процесі навчання у закладах вищої освіти формування технологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін відбувається через цілеспрямовану систему навчальних, науково-дослідних і практично орієнтованих видів діяльності, які забезпечують розвиток технологічного мислення, здатності до інноваційної діяльності та професійної рефлексії.

Одним із ефективних шляхів є виконання індивідуальних навчально-дослідницьких проєктів, що передбачають використання сучасних цифрових вимірювальних комплексів і програмного забезпечення для обробки експериментальних даних. Такі завдання сприяють формуванню у студентів навичок роботи з технічними засобами, аналізу експериментальних результатів, проєктування досліджень, а також розвитку критичного мислення й самостійності у прийнятті рішень [5].

Важливе місце у структурі технологічної підготовки посідають віртуальні лабораторні роботи, які дозволяють моделювати природні процеси за допомогою цифрових симуляторів і візуалізацій. Вони забезпечують можливість безпечного експериментування, формують у майбутніх учителів здатність аналізувати складні природні явища, прогнозувати результати та використовувати комп'ютерні технології для наукового моделювання. Використання таких засобів є особливо актуальним у контексті дистанційного та змішаного навчання [4].

Значний потенціал для розвитку технологічної культури має участь студентів у STEM- та STEAM-проєктах, які інтегрують знання з природничих наук, технологій, інженерії та мистецтва. Така діяльність забезпечує формування системного бачення міжпредметних зв'язків, уміння застосовувати теоретичні знання в реальних умовах, а також стимулює творчість, мислення та навички командної взаємодії. Участь у подібних проєктах підвищує мотивацію майбутніх педагогів до впровадження інновацій у власну педагогічну практику [6].

Важливим складником підготовки є створення майбутніми педагогами власних електронних освітніх ресурсів, навчальних презентацій, інтерактивних вправ, тестів і мультимедійних посібників. Така діяльність не лише розвиває цифрову компетентність, а й сприяє розумінню дидактичних принципів використання ІКТ у навчанні. Студенти опановують методику розроблення електронного контенту, враховуючи вікові особливості учнів, логіку подання навчального матеріалу та принципи візуальної грамотності.

Особливої уваги заслуговує впровадження Inquiry-Based Learning (навчання на основі дослідження) як ефективного методу розвитку дослідницьких і технологічних навичок. Ця технологія передбачає залучення студентів до процесу наукового пошуку, що починається з постановки запитання, висування гіпотез і закінчується аналізом отриманих результатів. Реалізація підходу IBL у підготовці майбутніх учителів природничих дисциплін сприяє формуванню наукової картини

світу, розумінню сутності наукового методу та розвитку професійної автономії.

Ефективне формування технологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін потребує створення цілісного освітнього середовища, у якому поєднуються інноваційні методи навчання, сучасні цифрові ресурси, науково-дослідницька діяльність та особистісно орієнтований підхід. Педагогічні умови у цьому контексті виступають системоутворюючим чинником, що забезпечує інтеграцію теоретичної підготовки, практичного досвіду та ціннісних орієнтацій майбутнього педагога.

Однією з ключових педагогічних умов є інтеграція технологічного складника у зміст фахових дисциплін. Важливо, щоб студенти засвоювали не лише природничо-наукові знання, а й розуміли технологічні аспекти їх практичного застосування – від моделювання природних процесів до використання цифрових лабораторій і вимірювальних комплексів. Такий підхід сприяє розвитку міжпредметного мислення, технологічної рефлексії та готовності до реалізації компетентісно орієнтованого навчання в школі [1].

Другою важливою умовою є створення інноваційного освітнього середовища на основі інформаційно-комунікаційних технологій. Це середовище має бути насичене цифровими інструментами для навчання, дослідження та комунікації – інтерактивними платформами, симуляторами, електронними освітніми ресурсами, системами управління навчанням. Забезпечення доступу студентів до таких ресурсів формує у них досвід роботи з сучасними технологічними засобами, навички цифрової грамотності, а також уміння критично оцінювати інформаційні джерела та застосовувати їх у педагогічній діяльності.

Третьою умовою є забезпечення практичної спрямованості навчання через залучення студентів до реальних освітніх проєктів, педагогічних практик і дослідницьких експериментів. Безпосередня участь у розробленні навчальних матеріалів, проведенні занять із використанням цифрових технологій, організації STEM-заходів сприяє формуванню професійних компетентностей і технологічної самостійності. Практичний досвід допомагає студентам усвідомити значення технологічної культури як складової сучасного педагогічного професіоналізму [7].

Наступною педагогічною умовою виступає використання особистісно орієнтованого підходу, який передбачає урахування індивідуального рівня технологічної підготовки, стилів навчання та професійних інтересів студентів. Викладачеві важливо створювати умови для саморозвитку, творчого пошуку, формування мотивації до безперервного професійного вдосконалення. Розвиток технологічної культури в цьому випадку постає як процес самопізнання, самореалізації та самовдосконалення майбутнього вчителя.

Важливою умовою є також організація педагогічної взаємодії на засадах партнерства і співтворчості. Співпраця викладачів і студентів у процесі виконання дослідницьких, проєктних і навчально-методичних завдань сприяє формуван-

ню комунікативної, інформаційно-аналітичної та рефлексивної компетентностей. У таких умовах студент виступає не пасивним споживачем знань, а активним учасником освітнього процесу, спів-автором інноваційного педагогічного продукту.

Окрему роль у системі педагогічних умов відіграє рефлексивно-аналітична діяльність, спрямована на усвідомлення студентами власного рівня технологічної компетентності, оцінювання динаміки її розвитку та визначення шляхів самовдосконалення. Використання електронних портфоліо, щоденників рефлексії, самооцінювальних карт допомагає студентам фіксувати власні досягнення, аналізувати досвід і планувати подальший професійний ріст.

Отже, ефективне формування технологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін можливе за умови системного поєднання змістових, організаційно-методичних і особистісно-ціннісних чинників. Реалізація цих педагогічних умов сприятиме підготовці фахівців, здатних не лише використовувати сучасні технології в освітньому процесі, а й творчо переосмислювати їх потенціал, впроваджуючи інновації у практику української школи.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок напрямку. Формування технологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін розглядається як один із ключових стратегічних напрямів модернізації сучасної системи педагогічної освіти. Високий рівень технологічної культури забезпечує готовність майбутнього педагога до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації суспільства, сприяє розвитку його творчого потенціалу, критичного мислення та здатності до інноваційної діяльності.

Ефективне формування технологічної культури можливе лише за умови цілісного поєднання теоретичної підготовки, практичної діяльності та дослідницько-інноваційного підходу. Важливого значення набуває інтеграція цифрових технологій у процес професійного навчання, що забезпечує перехід від засвоєння знань до їх продуктивного застосування в реальних педагогічних ситуаціях.

Технологічна культура майбутнього вчителя природничих дисциплін є складником його професійної компетентності, що охоплює знання, уміння, цінності та особистісні якості, необхідні для ефективної організації освітнього процесу в умовах цифровізації. Вона визначає здатність педагога не лише використовувати технологічні засоби, а й усвідомлено інтегрувати їх у навчання, створюючи умови для розвитку пізнавальної активності й творчого потенціалу учнів.

Перспективи подальших наукових досліджень убачаються у розробленні методичних засад і діагностичних інструментів для оцінювання рівня сформованості технологічної культури майбутніх учителів, а також у вивченні впливу цифрових освітніх середовищ і STEM-орієнтованих практик на динаміку її розвитку.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Анічкіна О., Романишина Л., Чайка М. та ін. Сучасні тенденції викладання природничих дисциплін у закладах фахової передвищої та вищої освіти. *Академічні візії*. 2024. Вип. 30. С. 1–10.
2. Бардадим О. В. Роль цифрової трансформації освіти у підготовці вчителів природничого напрямку. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*. 2021. No 1. С. 101–107.
3. Вороненко О. Трансформація змісту цифровізації у закладах вищої освіти як складна міждисциплінарна наукова проблема. *Соціальна робота та соціальна освіта*. 2025. No 1(14). С. 315–323.
4. Гончарова О. І. Цифрові технології в освіті як засіб покращення доступності та ефективності навчання. 2023. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/734946/1/%D0%93%D0%BE%D0%BD%D1%87%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8.pdf
5. Іваненко О. В. Проєктні технології в навчанні природничих наук. *Наукові записки*. 2023. No 1. С. 30–35.
6. Мартинюк О. С., Грабець Н. Б. Робототехніка як міждисциплінарний напрям впровадження STEM-технологій в освітній галузі. *Міжпредметні зв'язки природничо-математичних дисциплін в освітньому процесі*: матеріали Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., 10-12 березня 2021 р. Луцьк: Вежа-Друк, 2021. С.98–104.
7. Михалюк І., Михалюк А. Проєктне навчання як засіб формування дослідницьких навичок здобувачів освіти. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка*. 2024. No 2(55). С. 154–168.
8. Шацька Л. М. Метод проєктів у викладанні природничих дисциплін у закладах вищої освіти. *Вісник Запорізького національного університету*. Педагогічні науки. Запоріжжя: ЗНУ, 2020. No 2. С. 45–50.

REFERENCES

1. Anichkina, O., Romanyshyna, L., Chaika, M. ta in. (2024). Suchasni tendentsii vykladannia pryrodnychkh dystsyplin u zakladykh fakhovoi peredvyshchoi ta vyshchoi osvity [Modern trends in teaching natural sciences in institutions of professional pre-higher and higher education]. *Akademichni vizii*. Vyp. 30. S. 1–10. [in Ukrainian]
2. Bardadym, O. V. (2021). Rol tsyfrovoy transformatsii osvity u pidhotovtsi vchyteliv pryrodnychoho napriamu [The role of digital transformation of education in the training of science teachers]. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho*. No1. S. 101–107. [in Ukrainian]
3. Voronenko, O. (2025). Transformatsiia zmistu tsyfrovizatsii u zakladykh vyshchoi osvity yak skladna mizhdystyplinarna naukova problema [Transformation of the content of digitalization in higher education institutions as a complex interdisciplinary scientific problem]. *Sotsialna robota ta sotsialna osvita*. No 1(14). S.315-323. [in Ukrainian]
4. Honcharova, O. I. (2023). Tsyfrovi tekhnolohii v osviti yak zasib pokrashchennia dostupnosti ta efektyvnosti navchannia [Digital technologies in education as a means of improving the accessibility and effectiveness of learning]. URL:https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/734946/1/%D0%93%D0%BE%D0%BD%D1%87%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8.pdf [in Ukrainian]
5. Ivanenko, O. V. (2023). Proiektni tekhnolohii v navchanni pryrodnychkh nauk. [Project technologies in science education]. *Naukovi zapysky*. No 1. S.30–35. [in Ukrainian]
6. Martyniuk, O.S., & Hrabets, N.B. (2021). Robototekhnika yak mizhdystyplinarnyi napriam vprovadzhenia STEM-tekhnolohii v osvitnii haluzi [Robotics as an interdisciplinary direction for implementing STEM tech-

nologies in the education sector]. Mizhpredmetni zviazky pryrodnycho-matematychnykh dystsyplin v osvithomu protsesi: materialy Vseukr. nauk.-prakt. Internet-konf., 10-12 bereznia 2021 r. Luts'k: Vezha-Druk. S. 98–104. [in Ukrainian]

7. Mykhaliuk, I., & Mykhaliuk, A. (2024). Proiektne navchannia yak zasib formuvannia doslidnyts'kykh navychok zdobuvachiv osvity [Project-based learning as a means of forming research skills in students]. Visnyk Hlukhivs'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni Oleksandra Dovzhenka. No 2(55). S. 154–168. [in Ukrainian].

8. Shatska, L. M. (2020). Metod proiektiv u vykladanni pryrodnych dystsyplin u zakladykh vyshchoi osvity. [Project method in teaching natural sciences in higher education institutions]. Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu. Pedahohichni nauky. Zaporizhzhia: ZNU. No 2. S. 45–50. [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

МАРТИН Аліна – доктор педагогічних наук, доцент кафедри дошкільної та початкової освіти Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: освітньо-технологічний аспект професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

MARTIN Alina – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Methods of Preschool and Primary Education of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University.

Scientific interests: The Educational and Technological Dimension of Professional Training of Future Natural Science Teachers.

Стаття надійшла до редакції 20.08.2025 р.

Стаття прийнята до друку 30.08.2025 р.

УДК 371.13: 378.637:159.922

DOI: 10.36550/2415-7988-2025-1-220-482-488

МИХАЛЬЧЕНКО Наталія –

кандидат психологічних наук,

професор кафедри початкової освіти

Національного університету кораблебудування

імені адмірала Макарова

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0327-5491>

e-mail: madamnatali1976@ukr.net

ПЕРСПЕКТИВА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ РЕФЛЕКСІЇ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

На сучасному етапі розвитку суспільства спостерігається постійне зростання інтересу до психічного здоров'я людини та проблема розвитку рефлексії особистості. Реформа шкільної освіти, неперервність сучасної освіти вимагають від людини самостійного підвищення свого професійного та культурного рівня, здатності ставити і вирішувати задачі самовдосконалення, самоактуалізації, саморозвитку. Гуманістичний принцип сучасної школи передбачає створення педагогічних умов для творчого розвитку, для реалізації особистісного потенціалу. Роль вчителя полягає не лише в тому, щоб забезпечити передачу знань від одного покоління до іншого, а й в тому, щоб бути „людиною культури та загальнолюдських цінностей”, здатною формувати всебічно розвинену особистість. Тому у сучасній педагогічній науці актуальною є проблема вивчення теоретико-методичних засад підготовки майбутніх вчителів початкових класів до розвитку рефлексії молодших школярів. Сучасний вчитель початкових класів має бути готовим розвивати рефлексію в учнів. Педагог повинен чітко відслідковувати сам процес становлення самосвідомості дитини та глибоко розуміти зміст ключових понять: рефлексія, рефлексивні вміння, довільність, самоконтроль, внутрішній план дій. Успіх засвоєння учнями цього віку моральних норм, культури поведінки, цінностей залежить від того, як ставиться вчитель до їх формування та розвитку. Саме вчитель здатний реалізувати особистісно-орієнтований підхід у розвитку рефлексії молодших школярів.

Майбутнім вчителям початкових класів в процесі методичної підготовки було запропоновано організовувати спеціальне навчання учнів молодшого шкільного віку з розвитку та формування всіх складових компонентів рефлексії, та її видів. В основу такого навчання була покладена, розроблена нами програма психолого-педагогічного курсу „Абетка психічного здоров'я. Програма розвитку рефлексії молодших школярів”. Програма спрямована на вирішення проблеми відпрацювання практичних умінь та навичок з розвитку рефлексії, а саме патріотичної, особистісної, моральної, національної, комунікативної, інтелектуальної, довільності, самоконтролю, виховання особистісних рис, необхідних для успішного й ефективного оволодіння учнями початкових класів основами науково-теоретичних знань.

Ключові слова: рефлексія, діти молодшого шкільного віку, професійна підготовка, підготовка майбутнього вчителя початкових класів, програма розвитку рефлексії дітей.

MYKHALCHENKO Nataliia –

Candidate of Sciences Psihologichnih, Professor

of Admiral Makarov National University of Shipbuilding

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0327-5491>

e-mail: madamnatali1976@ukr.net