

6. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2021). Proiekt Kontseptsii tsyfrovoyi transformatsii osvity i nauky [Draft Concept of digital transformation of education and science]. URL: <https://mon.gov.ua> [in Ukrainian]

7. Plakhotniuk, N. P. (2010). Kryterii ta pokaznyky rinvnia hotovnosti maibutnikh uchyteliv do innovatsiinoi diialnosti [Criteria and indicators of readiness of future teachers]. Zbimyky naukovykh prats Slovianskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. 5(II). S. 181–191. [in Ukrainian]

8. Riі, Yu. (2024). Fenomen hotovnosti osobystosti: sutnist, struktura ta taksonomiia typiv [The phenomenon of personal readiness]. Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriia: Pedahohika. Sotsialna robota. 1(54). S. 173–177. [in Ukrainian]

9. Starosta, V. I. (2019). Hotovnist maibutnikh uchyteliv do pedahohichnoy diialnosti: sutnist, struktura [Future teachers' readiness]. Narodna osvita. 3(39). URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/29615> [in Ukrainian]

10. Tkachenko, T. V., & Shumska, O. O. (2023). Shliakhy pidvyshchennia rinvnia hotovnosti vykladachiv ZVO [Ways to improve teachers' readiness]. Naukovyi zapysky. Seriia: Pedahohichni nauky. (209). S. 119–123. [in Ukrainian]

11. Kharahirlo, V. Ye. (2018). Sutnist i struktura hotovnosti do innovatsiinoi diialnosti [Essence and structure of readi-

ness]. Imidzh suchasnoho pedahoha. (1). S. 34–38. [in Ukrainian]

12. Cebrían, G., Palau, R., & Mogas, J. (2020). The Smart Classroom as a means to the development of ESD methodologies. Sustainability. 12(7). article number 3010. URL: <https://doi.org/10.3390/su12073010> [in English]

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

**КУЗЬМЕНКО Оксана** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки, журналістики та міжкультурних комунікацій Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля.

**Наукові інтереси:** модернізація та інновації у вищій освіті, компетентності здобувачів вищої освіти.

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**KUZMENKO Oksana** – PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Pedagogy, Journalism and Intercultural Communication, Volodymyr Dahl East Ukrainian National University.

**Scientific interests:** modernization and innovation in higher education, competencies of higher education students.

Стаття надійшла до редакції 03.03.2026 р.

Стаття прийнята до друку 12.03.2026 р.

УДК378.147:37.091.12

DOI: 10.36550/2415-7988-2026-1-223-211-216

ISSN 2415–7988 (Print) ISSN 2521–1919 (Online)

**ЛЕЩЕНКО Ірина** –

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри педагогіки і психології

Черкаського національного університету

імені Богдана Хмельницького

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9088-2075>

e-mail: [irenleshchenko@vu.cdu.edu.ua](mailto:irenleshchenko@vu.cdu.edu.ua)

### ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ УМІНЬ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ТА ІНФОРМАТИЧНОГО ПРОФІЛЮ НА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТТЯХ З ПЕДАГОГІКИ

Статтю присвячено одній з актуальних проблем сучасної педагогічної науки, мета якої полягає у висвітленні особливостей формування професійно орієнтованих умінь у майбутніх учителів природничо-математичного та інформатичного профілю на практичних заняттях з педагогіки, зокрема дидактики. Написання статті ґрунтується на використанні таких методів дослідження, як аналітичний аналіз науково-педагогічних джерел з теми; порівняння та узагальнення зібраного матеріалу щодо особливостей формування професійно орієнтованих умінь у майбутніх учителів з урахуванням специфіки їхньої професійної діяльності у викладанні біології, математики, фізики та інформатики у закладах загальної середньої освіти; моделювання педагогічних ситуацій. У статті представлено результати проведеного теоретичного аналізу сучасних наукових джерел вітчизняних учених, пов'язаних з організацією професійної підготовки майбутніх фахівців у закладах вищої освіти. Детально з'ясовано й уточнено сутність таких ключових понять, як «професійне навчання», «професійна компетентність», «професійно орієнтовані вміння». Професійно орієнтовані вміння майбутніх учителів виявляються у здатності проектувати уроки згідно з дидактичною метою та завданнями, змістом навчального матеріалу й вікових особливостей учнів; добирати та впроваджувати ефективні методи, прийоми, форми навчальної діяльності школярів для трактування теоретичних понять, закономірностей і процесів; ефективно організовувати та проводити навчально-пізнавальну, практичну та науково-пошукову діяльність учнів; раціонально використовувати інформаційно-комунікаційні, мультимедійні та цифрові технології в освітньому процесі; здійснювати учительський контроль, оцінювання й рефлексію результатів навчання учнів; проводити аналіз власної педагогічної діяльності та діяльності однокурсників і систематично вдосконалювати її на засадах власного професійного зростання. Формування подібних умінь здійснюється на практичних заняттях з тем, присвячених принципам, формам, методам та засобам навчання. З огляду на проведені дослідження, професійно орієнтовані вміння в майбутніх учителів природничо-математичного й інформатичного профілю насамперед формуються на практичних заняттях з педагогіки.

**Ключові слова:** підготовка учителів, професійно орієнтовані вміння, професійна компетентність, практичні заняття з педагогіки, майбутні учителі природничо-математичного та інформатичного профілю.

**LESHCHENKO Iryna** –

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Pedagogy and Psychology

Bohdan Khmelnytsky Cherkasy National University of Cherkasy

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9088-2075>

e-mail: [irenleshchenko@vu.cdu.edu.ua](mailto:irenleshchenko@vu.cdu.edu.ua)

**FORMATION OF PROFESSIONALLY ORIENTED SKILLS IN FUTURE TEACHERS OF NATURAL SCIENCES, MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE DURING PRACTICAL PEDAGOGY CLASSES**

*The article is devoted to one of the topical issues of modern pedagogical science, the purpose of which is to highlight the features of forming professionally oriented skills in future teachers of natural sciences, mathematics and informatics during practical classes in pedagogy, in particular didactics. The study is based on the use of such research methods as analytical review of scientific and pedagogical sources on the research topic; comparison and generalization of the collected material regarding the peculiarities of forming professionally oriented skills in future teachers, taking into account the specifics of their professional activities in teaching biology, mathematics, physics, and informatics in general secondary education institutions; modeling of pedagogical situations.*

*Conclusions. The article presents the results of a theoretical analysis of contemporary scientific works by national scholars related to the organization of professional training of future specialists in higher education institutions. The essence of such key concepts as professional training, professional competence and professionally oriented skills is thoroughly clarified and specified. Professionally oriented skills of future teachers are manifested in the ability to design lessons in accordance with didactic goals and objectives, the content of educational material and students' age characteristics; to select and implement effective teaching methods, techniques, and forms of learning activities to explain theoretical concepts, patterns, and processes; to effectively organize and conduct students' educational-cognitive, practical, and research activities; to rationally use information and communication, multimedia, and digital technologies in the educational process; to carry out teacher assessment, evaluation, and reflection on students' learning outcomes; to analyze their own pedagogical activities and those of peers and systematically improve them based on continuous professional development. Such skills are formed during practical classes on topics devoted to the principles, forms, methods, and means of teaching. In light of the conducted research, professionally oriented skills in future teachers of natural sciences, mathematics, and informatics are primarily developed during practical classes in pedagogy.*

**Key words:** teacher training, professionally oriented skills, professional competence, practical classes in pedagogy, teachers of natural sciences, mathematics, and informatics.

**Постановка та обґрунтування актуальності проблеми.** Євроінтеграційні процеси, що відбуваються у вітчизняній вищій освіті, спрямовані на формування професійної компетентності майбутніх учителів закладів загальної середньої освіти загалом й природничо-математичного та інформатичного профілю зокрема. Основу цієї компетентності складають професійно орієнтовані уміння, які здатні забезпечити спроможність майбутніх педагогів ефективно використовувати отримані під час навчання у вищій школі теоретичні знання у власній учительській практичній діяльності, реалізовувати міждисциплінарну інтеграцію, успішно використовувати сучасні педагогічні технології та цифрові інструменти навчання. Практичні заняття з педагогіки варто розглядати як важливе середовище для професійного становлення та подальшого розвитку майбутніх учителів природничо-математичного та інформатичного профілю, оскільки у ході них викладач створює сприятливі умови для вдосконалення професійних умінь, застосування критичного мислення, рефлексії та формування готовності до розв'язання реальних педагогічних ситуацій дискусійного характеру. Сучасне суспільство ставить перед вищою школою завдання підготувати такого учителя, який би мав сформовану професійну компетентність, повною мірою розвинуті комунікативні, науково-дослідницькі та креативні навички, високий рівень інтелігентності, ерудованості, цілеспрямованості, ввічливості, толерантності, духовно-морального потенціалу тощо.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вітчизняні науковці особливу увагу нині приділяють дослідженню проблеми професійної підготовки майбутніх учителів, формуванню в них фахових компетентностей, педагогічної майстерності, акцентуючи на розвитку в них професійно орієнтованих умінь. Так, наприклад, особливості формування професійно орієнтованої компетентності у майбутніх фахівців у закладах вищої освіти представлено в працях Н. Скрипник, М. Конєвої, О. Баб'юк; сутність та зміст професійної компетентності сучасного педагога та майбутнього вчителя розглядаються у публікаціях Я. Баранець, І. Кучеренко, Н. Мирончук; критерії, показники та рівні сформованості професійних умінь учителів описано в статті О. Зимовець.

Однак, як свідчить проведений аналіз наукових праць, нині не повною мірою відображено висвітлення формування та розвитку професійно орієнтованих умінь у майбутніх учителів природничо-математичного та інформатичного профілю, що і зумовило написання цієї статті.

**Мета статті.** Написання статті ґрунтується на використанні таких методів дослідження, як аналітичний аналіз науково-педагогічних джерел з теми; порівняння та узагальнення зібраного матеріалу щодо особливостей формування професійно орієнтованих умінь у майбутніх учителів з урахуванням специфіки їхньої професійної діяльності у викладанні біології, математики, фізики та інформатики в закладах загальної середньої освіти; моделювання педагогічних ситуацій.

**Виклад основного матеріалу дослідження**  
Підготовка майбутніх учителів для закладів загальної середньої освіти у вищій школі набуває широкого професійного спрямування і безпосередньо пов'язана з організацією професійно орієнтованого навчання з усіх освітніх компонентів будь-якої спеціальності. На думку Л. Пилипюк, професійно орієнтоване навчання варто розглядати як двосторонній процес, який передбачає активну взаємодію учасників навчання: викладач забезпечує передачу фахових знань, формування професійних умінь й навичок, а також організацію пізнавальної діяльності, водночас студент опановує професійні знання та наполегливо формує власні фахові уміння й навички [7, с. 77]. Г. Руденко та Ю. Причина акцентують увагу на тому, що професійно орієнтоване навчання студентів має бути спрямоване на останні наукові досягнення в тій чи тій професійній сфері та кращий досвід практичної діяльності, що безпосередньо стосуються професійних інтересів студентської молоді та сприяють її професійному зростанню [8, с. 79]. У свою чергу Н. Мирончук та О. Антонова вважають, що «концепція професійно орієнтованого навчання майбутніх учителів ґрунтується на положенні, що фахові знання і вміння набуваються унаслідок послідовного розв'язання професійно орієнтованих завдань і ситуацій, змодельованих відповідно до реалій педагогічної діяльності» [6, с. 416].

З огляду на зазначене, професійно орієнтоване навчання здійснюється з урахуванням сучасних тенденцій і вимог в освіті, базується на стратегії контекстної підготовки майбутнього педагога, що орієнтує студента на залучення в змодельовані викладачем ситуації професійної діяльності або в реальні педагогічні ситуації, взятих із спостережень під час педагогічної практики та спілкування з роботодавцями. Відтворення таких реальних професійних ситуацій майбутньої педагогічної діяльності є істотною ознакою професійно орієнтованої підготовки майбутніх учителів. Водночас слід зазначити, що впровадження ситуаційного підходу у підготовку фахівців забезпечує її професійну спрямованість, а також сприяє набуттю фахових знань, формуванню у здобувачів освіти компетентної поведінки та здобуттю досвіду розв'язання складних педагогічних ситуацій.

Паралельно, до терміна «професійно орієнтоване навчання» у педагогічному дискурсі використовується поняття «професійно орієнтована компетентність майбутнього учителя», сутність якої, на думку Н. Скрипник, полягає в сукупності психологічних та моральних якостей особистості фахівця, його набутих професійних знань, умінь і навичок [9, с. 58]. О. Баб'юк професійно орієнтовану компетентність розглядає як інтегративну характеристику особистості, яка виявляється у спроможності застосовувати систему отриманих знань та набутих умінь, навичок, способів діяльності, ціннісних орієнтацій відповідно до вимог майбутнього фаху, результативно розв'язувати професійні завдання у типових і нестандартних ситуаціях професійної діяльності [1, с. 46]. М. Конєва також підкреслює, що поняття професійно орієнтованої компетентності вчителя є продуктом компетентнісного підходу до професійної підготовки майбутнього фахівця і становить собою сукупність професійно-педагогічних умінь, які забезпечують готовність майбутнього вчителя до здійснення освітньої діяльності, володіння ним педагогічною майстерністю і складається з таких структурних елементів як знання, професійні уміння та навички [4, с. 67].

Тож, у складі професійно орієнтованої компетентності перебувають і професійно орієнтовані уміння як її базовий елемент. О. Зимовець професійні уміння вчителя розглядає як володіння ним «гнучкою системою усвідомлених, цілеспрямованих, взаємопов'язаних розумових і практичних дій, які дають змогу учителю успішно виконувати навчально-виховні функції на загально педагогічному, гуманітарно орієнтованому та предметно-методичному рівнях, використовуючи традиційні та інноваційні технології в умовах, що змінюються» [3, с. 72]. Щодо професійно орієнтованих умінь майбутніх учителів природничо-математичного та інформатичного профілю, то їхня структура може складатися з трьох основних компонентів:

1) загальнопедагогічного (уміння, які зорієнтовані на розв'язання загальнопедагогічних завдань учителів); 2) орієнтованого на природничо-математичний та інформатичний профіль підготовки майбутніх учителів (уміння, спрямовані на розв'язання завдань шкільних предметів цього профілю); 3) предметно-методичного (уміння, орієнтовані на розв'язання методичних завдань природничо-математичних та інформатичних дисциплін). З огляду на це,

загальнопедагогічний компонент професійно орієнтованих умінь майбутніх учителів формується на заняттях з педагогіки, особливо це стосується тем, які максимально наближені до майбутньої професійної діяльності учителів вищезазначеного профілю. До таких тем відносимо «Принципи навчання», «Урок як основна форма організації навчання у школі та його структурні компоненти», «Методи, прийоми, технології та засоби навчання», «Види позакласної роботи з учнями». Крім цього, у процесі професійної підготовки майбутніх учителів важливу роль відіграють не лише питання загальнопедагогічної діяльності учителя як предметника, а й як класного керівника, тому доречно звернути увагу і на теми при студіюванні педагогіки, що пов'язані з різними видами виховної роботи у школі (національно-патріотичне, морально-етичне, естетичне, трудове, правове, екологічне виховання тощо).

Вагому роль у формуванні професійно орієнтованих умінь у студентів відіграють саме практичні заняття з педагогіки, оскільки вони будуються на основі самостійної підготовки студентів за визначеними викладачем методичними рекомендаціями і передбачають розроблення конкретних практичних завдань, пов'язаних з побудовою фрагментів або цілісних уроків з конкретних шкільних навчальних дисциплін, їх проведенням та колективним обговоренням в аудиторії. Крім цього до практичних занять майбутні вчителі розробляють низку різноманітних завдань з використанням інноваційних методів і прийомів навчання; презентують з використанням мультимедійних засобів (інтерактивної дошки, цифрових платформ, електронних застосунків та інших онлайн ресурсів).

Практичні заняття з педагогіки, на відміну від лекційного курсу, мають на меті відновлення, закріплення та поглиблення здобутих теоретичних знань, формування професійно орієнтованих умінь і навичок, розвиток критичного педагогічного мислення, а також оволодіння здобувачами освіти ефективними практичними способами розв'язання низки типових і нетрадиційних (проблемних) педагогічних ситуацій. Як відомо з наукових джерел, практичні заняття з педагогіки варто організовувати як цілеспрямований поетапний процес, що дає змогу поєднати такі компоненти як актуалізація теоретичних знань з теми, що вивчається, виконання професійно орієнтованих практичних завдань, аналіз отриманих результатів виконаних завдань і рефлексію, які спрямовані на формування готовності майбутніх учителів до професійної педагогічної діяльності.

Структура практичного заняття з педагогіки для підготовки майбутніх учителів може бути такою:

- організаційно-мотиваційний етап, який передбачає визначення викладачем теми, мети та очікуваних результатів заняття; актуалізацію професійної значущості теми; створення позитивної мотивації до навчання;
- перевірка теоретичних знань, яка спрямована на обговорення основних понять і положень теми, що розглядається; аналіз опрацьованих джерел; виконання завдань на повторення теоретичного матеріалу;
- практико-орієнтований етап, пов'язаний з розв'язанням педагогічних ситуацій (кейсів); моделюванням фрагментів конкретних уроків або виховних

заходів; виконанням професійно орієнтованих завдань; інтерактивною взаємодією студентів (робота в парах, малих групах);

- аналітико-рефлексивний етап, що орієнтований на обговорення результатів виконаних практичних завдань; аналіз типових помилок, прогалин у знаннях, труднощів з виконанням конкретних завдань; здійснення самооцінювання та взаємооцінювання роботи студентів;

- підсумковий етап, який є завершальним елементом практичного заняття і покликаний здійснити підбиття його підсумків, визначення перспектив подальшої роботи.

Зауважимо, що більшість етапів практичного заняття спрямовані на формування у майбутніх учителів професійно орієнтованих умінь. Крім цього, викладач дбає про те, щоб студенти конкретної спеціальності отримували завдання, які безпосередньо пов'язані з їхньою майбутньою професійною діяльністю, тобто зміст і методика практичних занять повинна враховувати специфіку майбутньої професії, характер навчальних дисциплін та особливості мислення здобувачів освіти певного профілю.

Кожен етап запропонованої структури практичного заняття з педагогіки може бути реалізований різними варіантами організації його проведення. Це залежить від самої мети та завдань заняття, змісту теоретичного навчального матеріалу теми, що вивчається, рівня самостійного опрацювання студентами ключових питань теми, а також від специфіки майбутньої професійної діяльності здобувачів освіти. Наприклад, актуалізація й перевірка теоретичних знань можуть здійснюватися через усне або письмове опитування, тестування, виконання інтерактивних завдань з використанням мультимедійних засобів, роботу з поняттєвими або ментальними картами. Практико-орієнтований етап може реалізовуватися за допомогою розв'язання практичних кейсів (ситуаційних завдань), моделювання ключових фрагментів уроків різних типів (урок вивчення нового матеріалу, урок повторення, урок узагальнення та систематизації знань, урок контролю та корекції знань, умінь навичок тощо), рольових імітаційних ігор, дискусій, роботи над груповими проєктами. А от аналітико-рефлексивний етап може проводитись через письмовий самоаналіз виконаного завдання студентами, взаємооцінювання (взаєморецензування), а завершення цього етапу може здійснюватися у формі рефлексивного обговорення чи письмового оформлення коротких аналітичних резюме.

Формування професійно орієнтованих умінь студентів відбувається загалом на всіх етапах практичного заняття з педагогіки, оскільки завдання на них спрямовані на формування різноманітних стійких навичок у студентів проводити теоретичні узагальнення з будь-якої педагогічної теми, відпрацьовувати конкретні дії у моделюванні уроків різних типів та їх фрагментів, імітувати професійні ситуації, що мають місце у шкільній практиці вчителя, аналізувати власні професійні дії або освітню діяльність своїх однокурсників тощо.

Успішне проведення практичних занять з педагогіки певною мірою залежить від добору ефективних методів, прийомів чи технологій навчання. Цьому можуть сприяти як традиційні способи організації

освітнього процесу, так й інноваційні. Хоча перевага на боці нетрадиційних підходів до розв'язання навчальних завдань. У зв'язку з цим, очевидним стає використання методів інтерактивної, проєктної та інформаційно-комунікативної технологій.

Наведемо приклади використання різних способів формування професійно орієнтованих умінь на практичних заняттях з педагогіки зі студентами природничо-математичного та інформаційного профілю. Для аналізу обираємо одну з провідних тем теорії навчання – «Урок як основна форма організації навчання» і зупинимось на особливостях проведення цього заняття зі студентами різних спеціальностей вищезазначеного профілю. Наприклад, для студентів біологічного фаху викладач пропонує на етапі перевірки теоретичних знань після усного опитування підготувати мультимедійну презентацію, у якій відтворити основні ознаки уроку, що відрізняє його від інших позаурочних форм навчання, зокрема засідання гуртка з біології, факультативного заняття, консультації. Якщо під час усного опитування викладач навмисне не акцентував увагу на відмінних ознаках уроку й інших форм навчання, то студентам доведеться шляхом логічного аналізу, власної інтуїції та спогадів із власного студентського життя сформулювати, чим відрізняється урок від інших форм шкільного навчання, тобто викладач створює атмосферу ефективного пошуку, що ґрунтується на отриманих знаннях з педагогіки та інших джерел інформації. Після аналізу матеріалу, занесеного студентами до побудованої презентації, викладач пропонує доповнення за умов такої необхідності. Студентам варто відчутти різницю в сутності проведення згаданих вище форм навчання, зокрема в обов'язковості організації, систематичності та регулярності, сталої тривалості (40-45 хв.), оцінюванні різних видів роботи учнів, а також в обов'язковій залученості учнів до проведення уроків та вибіркової за інтересами і нахилами, бажанням брати участь в інших формах шкільного навчання. Виконання подібного завдання сприяє формуванню у майбутніх учителів біології аналітичних умінь, умінь порівнювати, зіставляти, відокремлювати головне від другорядного, узагальнювати та навчатись комунікативним навичкам формулювати усно і письмово свою думку. Крім цього, формується вміння працювати в програмах для створення презентацій, оформляти необхідні ілюстрації, таблиці, схеми, прикріплювати покликання на супровідний матеріал тощо.

Майбутнім вчителям математики на етапі перевірки теоретичних знань на практичному занятті з педагогіки з тієї ж теми («Урок основна форма організації навчання»), можна запропонувати усне фронтальне опитування, у ході якого вони мають дати відповіді на запитання: Чому урок залишається провідною формою організації навчання в сучасній школі? Які особливості має урок математики порівняно з уроками інших навчальних предметів? Як дидактична мета впливає на вибір структури уроку математики? Які вимоги висуваються до сучасного уроку математики? Які існують основні підходи до класифікації уроків? Які типи уроків найчастіше використовуються у викладанні математики? Фронтальне опитування студентів викладач підкріплює запропонованою педагогічною ситуацією: «Учитель математики, запланувавши урок вивчення нової теми, більшість часу витратив на перевірку виконання

письмового домашнього завдання, не встигнувши пояснити весь обсяг нового матеріалу». Студенти повинні визначити, яке порушення відбулося у структурі уроку вивчення нового матеріалу, обґрунтувати причини такого порушення, встановити які етапи уроку були організовані нерационально, запропонувати як можна скоригувати структуру уроку. Етап перевірки теоретичного матеріалу на цьому практичному занятті бажано було б завершити письмовою відповіддю на рефлексивне запитання: «Поясніть, чому чітке дотримання структури уроку є особливо важливим у навчанні математики». Розглянуті завдання на цьому етапі практичного заняття спрямовані на перевірку та закріплення теоретичних знань і формування в майбутніх учителів математики уміння педагогічно осмислювати урок як цілісну дидактичну систему, що підпорядкована навчальній меті, на основі якої будується сама структура уроку як основної форми навчання.

Для майбутніх учителів інформатики етап перевірки теоретичного матеріалу з вищезазначеної теми практичного заняття з педагогіки можна побувати за допомогою методу тестування, яке дасть змогу перевірити рівень засвоєння студентами теоретичних положень щодо уроку як основної форми організації шкільного навчання, актуалізувати ключові педагогічні поняття та підготувати їх до практичного аналізу уроків інформатики. Здобувачам освіти необхідно дати відповіді на подібні запитання: 1. Урок як основна форма організації навчання характеризується такими ознаками: а) довільною структурою уроку; б) визначеною дидактичною метою та постійним складом учнів класу; в) відсутністю зворотного зв'язку між учителем та школярами; г) виключно індивідуальною формою роботи. 2. Який із типів уроку, запропонованих педагогічною наукою, найбільш доцільно проводити для формування в учнів практичних умінь з інформатики? а) урок вивчення нового матеріалу; б) урок контролю та корекції знань, умінь, навичок учнів; в) урок формування практичних умінь і навичок з вивчуваної теми; г) комбінований урок.

Однак слід зауважити, що цінними для формування професійно орієнтованих умінь з педагогіки є тестові завдання на встановлення відповідності, як наприклад:

Установити відповідність між етапом уроку та його функцією:

Етап уроку	Функція
1. Актуалізація знань	а) формування нових понять і способів діяльності
2. Пояснення нового матеріалу	б) виконання практичних завдань за комп'ютером
3. Формування практичних умінь і навичок	в) формулювання висновків діяльності учнів на уроці
4. Підбиття підсумків уроку	г) підготовка учнів до сприйняття нового матеріалу

Майбутнім учителям інформатики теж можна запропонувати розглянути й проаналізувати таку педагогічну ситуацію: «У ході проведення уроку інформатики більшість учнів працювали за комп'ютерами, однак інша частина класу не встигла виконати завдання через технічні труднощі. Визначте

до якого типу належить цей урок, які етапи уроку були реалізовані вчителем неповною мірою ефективно, а також запропонуйте педагогічні рішення, які може прийняти вчитель для оптимізації уроку». Будуючи цей етап уроку таким чином, викладач також формує у студентів низку практичних умінь: сприймати урок як цілісну дидактичну систему з урахуванням специфіки предмета, визначати його тип згідно з навчальною метою, аналізувати відповідність структури уроку до визначеної його мети, встановлювати дидактичні помилки вчителя в побудові запропонованих фрагментів уроку з інформатики.

Формуванню професійно орієнтованих умінь у майбутніх учителів природничо-математичного та інформатичного профілю найбільш сприятимуть завдання практико-орієнтованого етапу практичного заняття з педагогіки, оскільки він вимагає створення певного продукту, максимально наближеного до майбутньої професії. Наприклад, ці завдання можуть бути пов'язані з моделюванням фрагментів різних типів уроку або складанням плану-конспекту уроку, що є обов'язковою щоденною роботою вчителя. Безпосередньо формують професійно орієнтовані уміння також організовані імітаційні рольові ігри в урок, під час проведення яких деякі студенти виконують роль учителя, а інші – спочатку роль учнів, а потім перевтілюються в колеґ вчителя і аналізують, якою мірою виконавець ролі вчителя вміло і раціонально відтворює всі етапи побудованого уроку певного типу, дотримуючись усіх установлених вимог.

**Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку** Отже, на практичних заняттях з педагогіки у майбутніх учителів природничо-математичного й інформатичного профілю формуються професійно орієнтовані вміння, безпосередньо пов'язані з учительською діяльністю, зокрема з моделювання уроків різних типів навчання, добору методів і прийомів, сучасних засобів взаємодії з учнями, організацією їхньої пошукової роботи, здійснення рефлексії тощо. Процесу формування професійно орієнтованих умінь студентів сприяють інноваційні методи та технології навчання, зокрема робота у малих групах, моделювання педагогічних ситуацій, імітаційні рольові ігри. Подальшого дослідження потребує проблема формування професійно орієнтованих умінь майбутнього вчителя з організації та проведення виховних заходів з учнями.

**СПИСОК ДЖЕРЕЛ**

1. Баб'юк О. В. Формування професійно орієнтованої англійської компетентності в монологічному мовленні майбутніх фахівців сфери туризму: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Тернопіль. 2019. 232 с.
2. Баранець Я. Види професійної компетентності сучасного педагога. *Філософія. Педагогіка*. 2022. № 2 (3). С. 47–53.
3. Зимовець О. Критерії, показники та рівні сформованості професійних умінь учителів гуманітарних дисциплін в умовах інформаційного суспільства. *Нові технології навчання*. 2023. №97. С. 71–79.
4. Конєва М. З. Формування комунікативної професійно орієнтованої компетентності майбутніх учителів іноземних мов. *Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету*. 2020. № 33. С. 65–68.
5. Кучеренко І. А. Професійна компетентність сучасного вчителя-словесника як інтегральна характеристика фахівця нової генерації: *матеріали I Міжнародної*

науково-практичної конференції «Філологія та лінгводидактика в умовах євроінтеграції: реалії і перспективи» (25–26 жовтня 2018 р.). 2018. 249 с. С. 100–103.

6. Мирончук Н. М., Антонова О. Є. Формування професійної компетентності майбутніх учителів на засадах професійно орієнтованого навчання. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. № 1(7). С. 414–425.

7. Пилипюк Л. А. Професійно орієнтовані завдання як засіб навчання іноземній мові професійного спрямування. *Академічні студії. Серія «Педагогіка»*. 2024. Вип. 1. С. 76–80.

8. Руденко Г. О., Причина Ю. В. Професійно-орієнтовані завдання як метод навчання іноземної мови у немовних ЗВО. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія: Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2018. Випуск 65. С. 79–82.

9. Скрипник Н. Особливості формування професійно орієнтованої компетентності у закладі вищої освіти. *Молодий вчений*. 2022. №4.1 (104.1). С. 56–59.

REFERENCES

1. Babiuk, O. V. (2019). Formuvannya profesiino oriientovani anhlomovnoi kompetentnosti v monolohichnomu movlenni maibutnikh fakhivtsiv sfery turyzmu [Formation of Professionally Oriented English-Language Competence in Monologic Speech of Future Tourism Specialists]. *dys. ... kand. ped. nauk* : 13.00.02. Ternopil. [in Ukrainian]

2. Baranets, Y. (2022). Vydy profesiinoi kompetentnosti suchasnoho pedahoha [Types of Professional Competence of a Modern Teacher]. *Filosofii. Pedahohika*. № 2 (3). P. 47–53. [in Ukrainian]

3. Zymovets, O. (2023). Kryterii, pokaznyky ta rivni sformovanosti profesiinykh umin uchyteliv humanitarnykh dystsyplin v umovakh informatsiynoho suspilstva [Criteria, Indicators and Levels of Formation of Professional Skills of Humanities Teachers in the Information Society]. *Novi tekhnolohii navchannia*. №97. P. 71–79. [in Ukrainian]

4. Konieva, M. Z. (2020). Formuvannya komunikativnoi profesiino oriientovanoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv inozemnykh mov [Formation of Communicative Professionally Oriented Competence of Future Foreign Language Teachers]. *Naukovi zapysky Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu*. № 33. P. 65–68. [in Ukrainian]

5. Kucherenko, I. A. (2018). Profesiina kompetentnist suchasnoho vchytelia slovesnyka yak intehralna kharakterystyka fakhivtsia novoi heneratsii [Professional Competence of a Modern Language and Literature Teacher as an Integral

Characteristic of a Specialist of a New Generation]; materialy I Mizhnarodnoi naukovy-praktychnoi konferentsii «Filolohiia ta lnhvodydaktyka v umovakh yevrointehratsii: realii i perspektyvy» (25–26 zhovtnia 2018 r.). P. 100–103. [in Ukrainian]

6. Myronchuk, N. M., Antonova, O. Y. (2023). Formuvannya profesiinoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv na zasakh profesiino oriientovanoho navchannia [Formation of Professional Competence of Future Teachers on the Basis of Professionally Oriented Learning]. *Aktualni pytannia u suchasni nauki*. № 1(7). P. 414–425. [in Ukrainian]

7. Pylypiuk, L. A. (2024). Profesiino oriientovani zavdannia yak zasib navchannia inozemni movi profesiinoho spriamuvannia [Professionally Oriented Tasks as a Means of Teaching a Foreign Language for Professional Purposes]. *Akademichni studii. Serii «Pedahohika»*. Vyp. 1. P. 76–80. [in Ukrainian]

8. Rudenko, H. O., Prychyna, Y. V. (2018). Profesiino-oriientovani zavdannia yak metod navchannia inozemnoi movy u nemovnykh ZVO [Professionally Oriented Tasks as a Method of Teaching a Foreign Language in Non-Linguistic Higher Education Institutions]. *Naukovyichasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Serii: Pedahohichninauky: realii ta perspektyvy*. Vypusk 65. P. 79–82. [in Ukrainian]

9. Skrypnyk, N. (2022). Osoblyvosti formuvannia profesiino oriientovanoi kompetentnosti u zakladi vyshchoi osvity [Peculiarities of the Formation of Professionally Oriented Competence in Higher Education Institutions]. *Molodyi vchenyi*. №4.1 (104.1). P. 56–59. [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**ЛЕЩЕНКО Ірина** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки і психології Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.

**Наукові інтереси:** інклюзивне навчання, психолого-педагогічна підготовка майбутніх учителів.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**LESHCHENKO Iryna** – PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Pedagogogy and Psychology Bohdan Khmelnytsky Cherkasy National University of Cherkasy.

**Scientific interests:** inclusive education, psychological and pedagogical training of future teachers.

Стаття надійшла до редакції 07.03.2026 р.

Стаття прийнята до друку 19.03.2026 р.

УДК 378.018.8

DOI: 10.36550/2415-7988-2026-1-223-216-220

ISSN 2415–7988 (Print) ISSN 2521–1919 (Online)

ЛЮЛЬЧЕНКО Людмила –

викладач-стажист кафедри хімії та екології

Уманського національного університету

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5436-3013>

e-mail: slulchenko@ukr.net

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ХІМІЇ

У контексті реалізації концепції «Нова українська школа» реформа закладів загальної середньої освіти можлива завдяки новому поколінню педагогів. Дана концепція стверджує, що основною метою освіти є формування у здобувача здатності самостійно знаходити, досліджувати, оцінювати та використовувати інформацію, а не лише засвоювати готові знання. Зокрема формування компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій вирізняється особливою складністю предметного змісту та включає провідні наукові ідеї, фундаментальні закони природи, природні й технологічні процеси, вплив на довкілля. А навчання з хімії забезпечить підготовку здобувачів до детального розуміння навколишнього середовища та законів взаємодії.

Майбутньому педагогу хімії відводиться важлива місія на заняттях з хімії мотивувати, обґрунтовувати, спонукати до дослідницької діяльності. У процесі здобуття вищої освіти майбутній педагог хімії має набути цілісного комплексу професійних компетентностей, необхідних для формування ключових компетентностей, а зокрема формування дослідницької компетентності в здобувача загальної середньої освіти, що є стане потужним інструментом для отримувати знань та впровадження їх у практиці з можливістю здійснення самоаналізу та саморозвитку. Це передбачає впровадження ефективних структур і технік для