

# ПЕДАГОГІКА

---

---

УДК 378.014:07

DOI: <https://doi.org/10.35774/gsip2022.01.119>

**Оксана РОМАНИШИНА,**

*Тернопіль, Україна,*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2887-5023>

**Оксана КАРАБІН,**

*Тернопіль, Україна,*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8759-948X>

## ВИКОРИСТАННЯ ФОРМУВАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

**Анотація.** У статті проаналізовано та обґрунтовано аспекти використання формувального оцінювання в освітньому процесі майбутніх учителів інформатики, адже реформування освітньої парадигми, модернізація вищої освіти визначають пріоритетні напрями її розвитку, актуалізують наукові пошуки використання формувального оцінювання в освітньому процесі майбутніх фахівців, обґрунтовують персоналізоване й студентоцентроване навчання здобувачів вищої освіти, висвітлюють ефективне впровадження інноваційних методик і дидактичних прийомів, зазначають удосконалення педагогічних підходів щодо результатів навчання та оцінювання. Із метою ефективного використання формувального оцінювання в освітньому процесі майбутніх учителів інформатики вважаємо, що система практичного оцінювання має враховувати: гнучкі та формувальні стратегії оцінювання в контексті адаптування до освітнього процесу, діагностику досягнення на

---

© Оксана Романишина, Оксана Карабін, 2022.

кожному з етапів навчання, запобігання бар'єрів комунікації з колективом та умов навчання, наявність зворотного зв'язку для саморефлексії, засвоєння необхідних професійних компетентностей для надбання значущих якостей майбутніми фахівцями та розвитку творчого потенціалу. Методика формувального оцінювання освітніх досягнень майбутніх учителів інформатики розглядається як динамічна й структурована система з взаємопов'язаними компонентами: цільовий, когнітивно-діяльнісний, рефлексивно-творчий, оцінно-результативний. Наукова новизна полягає в тому, що обґрунтовано та зазначено основні аспекти формувального оцінювання в освітньому процесі майбутніх учителів інформатики: набуття здобувачами освіти фундаментальності та системності засвоєння ґрунтовних науково-практичних знань; вироблення гнучкого багатогранного фахового потенціалу та стійких звичок до творчої активності; постійне розширення практичної спрямованості на розвиток професійних здібностей; задіяння інноваційних засобів і методів професійного розвитку для оцінювання та визначення досягнення цілей на кожному з етапів освітнього процесу; упровадження освітнього процесу у взаємозв'язку із стейкхолдерами освітніх програм на удосконалення якості підготовки майбутніх фахівців із покращенням позитивної динаміки показників якості вищої освіти. Висновки. Використання формувального оцінювання в освітньому процесі майбутніх учителів інформатики забезпечує неупереджений зворотній зв'язок, впровадження стратегії оцінювання, дозволяє формувати у здобувачів освіти особистісний когнітивний досвід та проводити корекцію освітнього процесу.

**Ключові слова:** заклад вищої освіти, освітній процес, інформаційне середовище, формувальне оцінювання, цифрові технології, майбутні учителі інформатики.

**Oksana ROMANYSHYNA,**

*Ternopil, Ukraine,*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2887-5023>

**Oksana KARABIN,**

*Ternopil, Ukraine,*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8759-948X>

## USE OF FORMATIVE ASSESSMENT IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF FUTURE IT TEACHERS

**Abstract.** The article analyzes and substantiates the aspects of the formative assessment use in the educational process of future informatics teachers, as the reform of the educational paradigm and the modernization of higher education determine the priority directions of its development, actualize scientific research on

the use of formative assessment in the educational process of future specialists, substantiate the personalized and student-centered training of students of higher education, highlight the effective implementation of innovative methods and didactic techniques, note the improvement of pedagogical approaches regarding learning and assessment results. In order to effectively use the formative assessment in the educational process of future informatics teachers, we believe that the system of practical assessment should take into account the following: flexible and formative assessment strategies in the context of adaptation to the educational process, diagnosis of achievement at each of the stages of learning, prevention of communication barriers with the team and conditions training, availability of feedback for self-reflection, assimilation of necessary professional competencies for acquisition of significant qualities by future specialists, and development of creative potential. The method of formative assessment of future computer science teachers' educational achievements is considered as a dynamic and structured system with interconnected components: target, cognitive-active, reflective-creative, evaluation-resultative. The scientific novelty is that the main aspects of formative assessment in the educational process of future informatics teachers have been substantiated and indicated: acquisition by the students of education of fundamental and systematic assimilation of thorough scientific and practical knowledge; development of flexible multifaceted professional potential and stable habits of creative activity; constant expansion of the practical focus on the development of professional abilities; the use of innovative tools and methods of professional development to assess and determine the achievement of goals at each stage of the educational process; implementation of the educational process in cooperation with the stakeholders of educational programs to improve the quality of training of future specialists with the improvement of the positive dynamics of indicators of the quality of higher education. Conclusions. The use of formative assessment in the educational process of future informatics teachers provides unbiased feedback, the implementation of an assessment strategy, allows students to form personal cognitive experience and correct the educational process.

**Keywords:** higher education institution, educational process, information environment, formative assessment, digital technologies, future teachers of computer science.

**Постановка проблеми.** Індустріалізація та гуманізації суспільства, реформування освітньої парадигми, модернізація вищої освіти визначають пріоритетні напрями її розвитку, які спрямовані на підвищення її якості, зокрема на удосконалення змісту, підходів, методик, дидактичних інструментів, засобів, технологій контролю й оцінювання результатів освітнього процесу.

Зазначені трансформації актуалізують наукові пошуки використання формувального оцінювання в освітньому процесі майбутніх фахівців, обґрунтування персоналізованого й студентоцентрованого навчання здобувачів вищої освіти, ефективного впровадження інноваційних методик і дидактичних прийомів, задіяння цифрових технологій та засобів, вироблення

та реалізація удосконалених педагогічних підходів щодо результатів навчання та їх оцінювання.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій, Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти, Національної доктрини розвитку освіти пріоритетними завданнями розвитку системи освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують даліше удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти з підготовкою кваліфікованих кадрів, здатних до творчої праці, професійного розвитку, освоєння та впровадження наукоємних та інформаційних технологій, конкурентоспроможних на ринку праці та життєдіяльності в інформаційному суспільстві [Указ Президента України «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року», 2021; Проект Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки, 2021; Закон України «Про вищу освіту», 2014]. Аналіз проблеми формувального оцінювання освітніх здобутків майбутніх учителів у педагогічній теорії і практиці вищої школи засвідчив наявність актуальності проблеми використання формувального оцінювання в освітньому процесі майбутніх учителів інформатики.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Обґрунтування важливості формувального оцінювання в освітньому процесі здобувачів освіти, технологія формувального оцінювання, актуальність означеної проблематики викликає підвищений інтерес багатьох українських і зарубіжних науковців. Концептуальні основи використання формувального оцінювання в освітньому процесі закладів освіти присвячені чисельні психологічні та педагогічні дослідження – Е. Бажміної, Н. Бакуліної, Б. Бович, О. Буйдіної, В. Вембер, М. Гладун, НЛ. Зеленської, О. Локшиній, М. Михайленко, Н. Морзе, О. Онопрієнко, Н. Софій, О. Фідкевич, О. Шаповалової, О. Щербак та ін. Теоретичні засади використання формувального оцінювання в освітньому процесі майбутніх фахівців розкриваються у дослідженнях зарубіжних науковців – П. Бласк (Paul Black), Д. Віліам (Dylan William), Л. Грінстайн (Laura Greenstain), Л. Ейнсворт (Larry Ainsworth), М. Тойвола (Marika Toivola), У. Харлен (Wynne Harlen) та ін.

**Мета статті** полягає в аналізі та обґрунтуванні аспектів використання формувального оцінювання в освітньому процесі майбутніх учителів інформатики.

**Виклад основного матеріалу.** Тенденції розвитку суспільства його цифрова трансформація висувають нові вимоги до освітнього процесу вищої школи, як важливої соціально-державної інституції, та здобувачів освіти, котрі мають усвідомлювати мету своєї продуктивної навчальної діяльності на засадах особистісно-орієнтованого й діяльнісно-компетентнісного підходів із вмотивованістю до якісної професійної готовності й сформованості професійної компетентності. Нині важливо ефективно впровадження в освітній процес спрямованості змісту навчання і виховання на забезпечення:

теоретико-методологічних засад підготовки майбутніх учителів інформатики до професійної діяльності; забезпечення системності знань майбутніх фахівців та озброєння їх методологією пізнання теорій, підходів, технологій надбання професійної майстерності; успішного розв'язання завдань освітнього процесу з належним рівнем розвитку теорії і методики навчання інформатики; створення сприятливих умов для адаптації здобувачів освіти до професійної діяльності з урахуванням ідей гуманізації та демократизації освітнього процесу; своєчасного вирішення організаційно-методичних проблем професійної підготовки, впровадження навчання на основі інноваційних методів, форм, технологій для індивідуально-цілісного становлення конкурентноспроможних фахівців; спрямованості освітнього процесу на набуття здобувачами освіти професійних компетентностей з високим розвитком моральних і професійних якостей; компетентного опанування педагогічного досвіду, майстерного оволодіння професійними компетентностями та педагогічною майстерністю; впровадження компетентнісного підходу на формування ефективної адаптації здобувачів освіти до професійної діяльності у сучасних соціокультурних умовах, опанування різних способів мислення і творчої діяльності в професійній практиці.

У зв'язку з цим підготовка майбутніх учителів інформатики в вищих закладах освіти спрямована на виховання та становлення фахівця з високим рівнем професійної підготовленості. Майбутні учителі інформатики мають бути здатними до опанування наукового й практичного досвіду, готовими до удосконалення та систематичного поповнення фахових знань та професійно-педагогічних умінь і навичок, зорієнтованими знаходити індивідуальний педагогічний підхід у полікультурному соціальному середовищі до учнівської молоді, спрямованими на фахове оволодіння своєї спеціальності та удосконалення професійних компетентностей впродовж усієї трудової діяльності. Така підготовка майбутніх учителів інформатики буде цілісною з формуванням ефективної стратегії системи практичного оцінювання, обґрунтуванням її методики, що можливе із введенням та використанням в освітньому процесі формувального оцінювання.

У стратегії системи практичного оцінювання враховуємо важливість взаємозв'язку цілей, мети, завдань, педагогічних підходів, компонентів, принципів, методів, форм, засобів, педагогічних й цифрових інструментів для здійснення зворотного зв'язку. Вважаємо, що система практичного оцінювання має враховувати: гнучкі та формувальні стратегії оцінювання в контексті адаптування до освітнього процесу, діагностику досягнення на кожному з етапів навчання з саморефлексією на вдосконалення очікуваних програмних результатів навчання здобувачів освіти, запобігання бар'єрів комунікації з колективом та умов навчання, наявність зворотного зв'язку для саморефлексії та становлення спеціалістів, засвоєння необхідних професійних компетентностей для надбання значущих якостей майбутніми фахівцями та розвитку творчого потенціалу.

Методика формувального оцінювання освітніх досягнень майбутніх учителів інформатики розглядається як динамічна й структурована система з взаємопов'язаними компонентами: цільовий (фахово значимі потреби, професійні інтереси, внутрішні спонукання на досягнення успіху в педагогічній діяльності, вмотивовані установки щодо адаптації до професійної діяльності); когнітивно-діяльнісний (актуалізація загальнокультурних та професійних знань, глибоке розуміння пізнавальної діяльності для розвитку професійних компетентностей, надбання компетентнісного рівня, оволодіння критичним мисленням, спрямованість на постійне удосконалення педагогічної майстерності усвідомлення оволодіння науково-практичних фахових надбань до професійної діяльності, само-, взаємооцінювання); рефлексивно-творчий (актуалізація й мобілізація фахових знань, стрімке набуття фахових умінь з урахуванням самоконтролю для забезпечення зворотного зв'язку в навчально-виховному процесі, самоосмислення особистісних якостей відповідно до поставлених завдань, спрямованість на саморозвиток та самоосвіту); оцінно-результативний (наявність вмінь результативно виконувати фахові завдання, володіння дієвими навичками набуття фахового потенціалу, набуття особистісних здібності та вміння до результативного виконання освітніх завдань, наявність провідних особистісно-професійних якостей для досягнення педагогічних цілей). У методиці формувального оцінювання враховуємо змішану форму навчання, синхронний або асинхронний режим із використання цифрових технологій як альтернативного формату зворотного зв'язку.

Методика формувального оцінювання передбачає чітке визначення цілепокладання освітніх завдань та залежить від ефективного впровадження із задіянням цифрових інструментів, онлайн застосунків, хмарних сервісів тощо. Різноманіття онлайн платформ і цифрових застосунків можуть допомогти педагогу в плануванні оцінювання здобувачів освіти, отриманні зворотного зв'язку від студентів, адаптації власної педагогічної діяльності з врахуванням індивідуальних потреб студентів. Впровадження такої методики формувального оцінювання передбачає використання наступних методів й прийомів, а саме: метод аперцепції-інтерації, «мозкова атака», абстрагування, створення спеціальних ситуацій, студія активного випадку, евристика, метод контрольних запитань, ділова (імітаційна) гра, аналіз помилок й колізій, проблематизація, студія активного випадку, метод проєктів; моделювання та діагностики ситуації тощо. Із використанням цифрових інструментів зворотного зв'язку: онлайн застосунки: Kahoot!, Classtime, Google Forms, Poll Everywhere, Canva, Quizlet, Mentimeter, Flippity, LearningApps, Microsoft Teams; віртуальних цифрових дошок: Microsoft Whiteboard, Miro, IDroo, Padlet, Linoit, Jamboard; інтелекткарт: Coggle.it, Mind maps, Bubl.us, MindMeister, Mindomo) тощо.

За баченням Р. Седлера, формувальне оцінювання має позитивний вплив на мотивацію й академічну успішність здобувачів освіти та характеризується як постійний та невід'ємний процес, основним завданням якого є визначення поточних успіхів, досягнення очікуваних освітніх цілей та мінімізація

розриву між очевидним і бажаним [Sadler, 1989, p. 119144]. У наукових працях Е. Бажміної, зазначається, що формувальне оцінювання виступає аналітичним інструментом оцінювання особистих досягнень суб'єктів навчання, удосконалення фахових компетентностей, трансформації їх освітньої діяльності та взаємодії «студент-викладач» з метою підвищення якості освітнього процесу [Бажміна, 2021, с. 133134]. Слід зазначити, що, на думку науковців О. Щербак, Н. Софій, Б. Бовича, формувальне оцінювання (formative assessment) включає такі види, як: вхідне (попереднє оцінювання для навчання), поточне (оцінювання у процесі навчання), підсумкове (оцінювання результатів процесу навчання) [Щербак, Софій, Бович, 2014, с. 130]. Інтеграція формувального оцінювання в усі освітні ситуації спонукатиме здобувачів освіти до рефлексивної самостійності, самоспрямування, співробітництва, своєчасне відстежування індивідуального прогресу для його коригування, спонукання до саморозвитку й самопізнання [Березюк, Смоляр, 2014, с. 57; Морзе, Вембер, Гладун, 2019, с. 208209].

В умовах вищої школи доречним є кредитно-модульна система, яка передбачається накопичення балів за певні види завдань у змістових модулях і підсумковому контролю. Під час формувального оцінювання в освітньому процесі майбутніх учителів інформатики враховуємо формулювання освітніх цілей, формування професійно значущих якостей майбутніх учителів, всебічний розвиток творчого потенціалу кожного суб'єкта освітнього процесу, практичну підготовленість фахівців, результатів освітнього процесу та націлюємось на:

- набуття здобувачами освіти фундаментальності та системності засвоєння ґрунтовних науково-практичних знань з моніторингом наявного рівня сформованості компетентності та очікуваних результатів;

- вироблення гнучкого багатогранного фахового потенціалу та стійких звичок до творчої активності, впровадження педагогічних ідей в освітню практику з вибудовуванням індивідуальної наукової траєкторії;

- постійне розширення практичної спрямованості на розвиток професійних здібностей, виховування ціннісних якостей особистості з стійким переконанням власних можливостях і здібностях, досягнення цілей без побоювань помилятися, нарощення компетентнісних умінь з активним мотивуванням до творчих і наукових здобутків;

- задіяння інноваційних засобів і методів професійного розвитку для оцінювання та визначення досягнення цілей на кожному з етапів освітнього процесу;

- упровадження освітнього процесу у взаємозв'язку із стейкхолдерами освітніх програм, які мають легітимний інтерес щодо освітньої діяльності закладу вищої освіти, на удосконалення якості підготовки майбутніх фахівців із покращенням позитивної динаміки показників якості вищої освіти.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Таким чином, використання формувального оцінювання в освітньому процесі майбутніх учителів інформатики забезпечує неупереджений зворотній зв'язок, впровадження

стратегії оцінювання, характеризує діагностику контрольно-оцінювальної діяльності суб'єктів освіти, дозволяє формувати у здобувачів освіти особистісний когнітивний досвід та проводити корекцію процесу учіння, сприяє управлінню наявних і досягненню бажаних результатів засвоєння знань, скеровує досягнення запланованих результатів навчання та впроваджується з врахуванням розвитку умінь та навичок здобувача освіти. Зазначимо, що використання стратегії формувального оцінювання в освітньому процесі майбутніх учителів інформатики, за визначеними підходами, розробленою технологією, набором стандартів і компонентів стратегії професійного розвитку є важливим для ефективної подальшої їх професійної та соціальної діяльності.

### Список літератури

1. Бажміна Е. А. Формувальне оцінювання: цілі, умови, принципи та структура. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Педагогічні науки. 2021. № 4. С. 130–137. URL: <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/4048>
2. Березюк О. С., Смоляр В. І. Шляхи модернізації освітньої системи України. Тенденції модернізації національних освітніх систем: збірн. наук. праць / за ред. О. С. Березюк, О. М. Власенко. Житомир: вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. 158 с.
3. Вілмут Дж. Оцінювання для навчання: навч. посіб. / за ред. І. Є. Булах, М. Р. Мруги. Київ: Майстер-клас, 2007. 170 с.
4. Державна національна програма «Освіта» (Україна XXI століття). Постанова від 03.11.1993 №896. Київ: Райдуга, 1994. 53 с.
5. Закон України «Про вищу освіту»: від 01.07.2014. № 1556VII. Відомості Верховної Ради (ВВР). 2014. № 37–38. Ст. 2004.
6. Зеленська Л. Д., Михайленко М. О. Педагогічний інструментарій організації формувального оцінювання в закладах загальної середньої освіти. Наукові записки. Педагогічні науки. 2022. С. 11–18.
7. Калініна І. М. Формувальне оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. Грааль науки. 2021. С. 285–290.
8. Морзе Н., Вембер В., Гладун М. Використання цифрових технологій для формувального оцінювання. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. Спецвип, 2019. С. 202–214.
9. Проект Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки. URL: [https://old.mgu.edu.ua/docs/NormAkti/documents/proect\\_rozvitku\\_osviti.pdf](https://old.mgu.edu.ua/docs/NormAkti/documents/proect_rozvitku_osviti.pdf)
10. Указ Президента України «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року»: від 25.06.2013, № 344/2013. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>
11. Щербак О. І., Софій Н. З., Бович Б. Ю. Теорія і практика оцінювання навчальних досягнень. Івано-Франківськ: «Лілея НВ», 2014. 136 с.



12. Sadler D. R. *Formative assessment and the design of instructional strategies*. *Instructional Science*. 1989. Vol. 18. P. 119–144.

### References

1. Bazhmina E. A. *Formuvalne otsiniuvannia: tsili, umovy, pryntsyipy ta struktura* [Formative assessment: goals, conditions, principles and structure]. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho. Pedagogichni nauky*. 2021. № 4. S. 130–137. URL: <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/4048> (in Ukrainian).
2. Bereziuk O. S., Smoliar V. I. *Shliakhy modernizatsii osvithoi systemy Ukrainy* [Ways to modernize the educational system of Ukraine] *Tendentsii modernizatsii natsionalnykh osvithnikh system: zbirn. nauk. prats / za red. O. S. Bereziuk, O. M. Vlasenko*. Zhytomyr: vyd-vo ZhDU im. I. Franka, 2014. 158 s. (in Ukrainian).
3. Vilmut Dzh. *Otsiniuvannia dlia navchannia* [Assessment for learning]: *navch. posib.* / za red. I. Ye. Bulakh, M. R. Mruhy. Kyiv : Maister-klas, 2007. 170 s. (in Ukrainian).
4. Vilmut Dzh. *Otsiniuvannia dlia navchannia* : *navch. posib.* / za red. I. Ye. Bulakh, M. R. Mruhy. Kyiv : Maister-klas, 2007. 170 s. (in Ukrainian).
5. *Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu»* : vid 01.07.2014. № 1556VII. *Vidomosti Verkhovnoi Rady (VVR)*. 2014. S. 37–38. (in Ukrainian).
6. Zelenska L. D., Mykhailenko M. O. *Pedahohichniy instrumentarii orhanizatsii formuvalnoho otsiniuvannia v zakladakh zahalnoi serednoi osvity* [Pedagogical tools for the organization of formative assessment in institutions of general secondary education]. *Naukovi zapysky. Pedagogichni nauky*. 2022. S. 11–18. (in Ukrainian).
7. Kalinina I. M. *Formuvalne otsiniuvannia navchalnykh dosiahnen zdozvachiv vyshchoi osvity* [Formative assessment of educational achievements of higher education applicants]. *Hraal nauky*. 2021. S. 285–290. (in Ukrainian).
8. Morze N., Vember V., Hladun M. *Vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii dlia formuvalnoho otsiniuvannia* [Using digital technologies for formative assessment]. *Vidkryte osvithnie e-seredovyshe suchasnoho universytetu. Spetsvyp.* 2019. S. 202–214. (in Ukrainian).
9. *Proiekt Natsionalnoi stratehii rozvytku osvity v Ukraini na 2012–2021 roky*. URL: [https://old.mgu.edu.ua/docs/NormAkti/documents/proect\\_rozvitku\\_osviti.pdf](https://old.mgu.edu.ua/docs/NormAkti/documents/proect_rozvitku_osviti.pdf). (in Ukrainian).
10. *Ukaz Prezydenta Ukrainy «Pro Natsionalnu stratehiiu rozvytku osvity v Ukraini na period do 2021 roku»*: vid 25.06.2013, № 344/2013. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/344/2013> (in Ukrainian).
11. Shcherbak O. I., Sofii N. Z., Bovysh B. Yu. *Teoriia i praktyka otsiniuvannia navchalnykh dosiahnen* [Theory and practice of assessment of educational achievements]. *Ivano-Frankivsk : «Lileia NV»*, 2014. 136 s. (in Ukrainian).
12. Sadler D. R. *Formative assessment and the design of instructional strategies*. *Instructional Science*. 1989. Vol. 18. P. 119–144. (in English).