

## ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

metodychnyi posibnyk (2018). [Integrative approach: relevance, essence, features of implementation in primary school conditions: educational and methodological manual]. (Ed.). N.B. Laktionova, N.M. Streltsova. Kharkiv, 76 p. [in Ukrainian].

5. Intehrovane navchannia: tematychnyi i diialnisnyi pidkhody (Chastyna 1) [Integrated learning: thematic and activity approaches (Part 1)]. Available at: <http://nus.org.ua/articles/integrovane-navchanniatematychnyj-i-diyalnisnyj-pidhody-chastyna-1/> [in Ukrainian].

6. Intehrovane navchannia: tematychnyi i diialnisnyi pidkhody (Chastyna 2) [Integrated learning: thematic and activity approaches (Part 2)]. Available at: <http://nus.org.ua/articles/integrovane-navchanniatematychnyj-i-diyalnisnyj-pidhody-chastyna-2/> [in Ukrainian].

7. Klochko, A.O. (2013). Intehrovanyi pidkhid yak suchasna forma orhanizatsii navchalnoho protsesu [The integrated approach as a modern form of organization of the educational process]. *Science and Education a New Dimension*. Vol. 1. February. pp. 85–87. [in Ukrainian].

8. Kozlovska, I.M. (1999). Teoretyko-metodolohichni aspekty intehratsii znan uchniv profesinoini shkoly (dydaktychni osnovy) [Theoretical and methodological aspects of the inte-

gration of knowledge of vocational school students (didactic foundations)]. Lviv, 302 p. [in Ukrainian].

9. Kontseptsia "Nova ukrainska shkola" [The "New Ukrainian School" concept]. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf> [in Ukrainian].

10. Padun, N.O. & Andriiv, N.Y. (2011). Osoblyvosti form intehrovanoho navchannia u suchasni shkoli [Peculiarities of forms of integrated education in modern school]. *Scientific notes of NSU named after M. Gogol. Psychological and pedagogical sciences*. No. 1. pp. 79–82. [in Ukrainian].

11. Pedahohichni slovnyk (2001). [Pedagogical dictionary]. (Ed.). M.D. Yarmachenko. Kyiv, 516 p. [in Ukrainian].

12. Tekhnolohii intehratsii zmistu osvity: zb. nauk. pr. (2014). [Technologies of integration of the content of education: coll. of science pr.]. Ed. col., chief ed. V.R. Ilchenko. Poltava, issue 6. 326 p. [in Ukrainian].

13. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English Sixth Edition; ed. by Sally Wehmeier (2000). Oxford, University Press. 1540 p. [in English].

Стаття надійшла до редакції 22.07.2022

УДК [373.3.016:51]:004

DOI:

**Ганна Захарова**, кандидат педагогічних наук,  
старший викладач кафедри початкової освіти  
Криворізького державного педагогічного університету  
**Тетяна Запорожченко**, кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри дошкільної та початкової освіти  
Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т.Г. Шевченка

## ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті досліджено основні компоненти уроку математики для учнів молодших класів, а також приділено увагу основам компетентнісного підходу у навчанні математики школярів. Розглянуто сучасні підходи щодо використання інформаційних технологій у вивченні математики учнів початкових класів, які впливають на розвиток дітей як творчо вихованих, ефективно мислячих та успішних особистостей. Також у статті визначено основну роль інформаційних технологій, що використовуються у процесі вивчення учнями математики, та їх характеристику.

**Ключові слова:** інформаційні технології; початкова школа; математична компетентність; засоби навчання.

**Рис. 2. Літ. 8.**

**Hanna Zakharova**, Ph.D. (Pedagogy), Senior Lecturer of the  
Primary Education Department  
Kryvyi Rih State Pedagogical University  
**Tetiana Zaporozhchenko**, Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor of the  
Preschool and Primary Education Department  
Shevchenko National University "Chernihiv Colehium"

## FORMATION OF MATHEMATICAL COMPETENCE OF JUNIOR PUPILS BY MEANS OF INFORMATION TECHNOLOGIES

The article examines the main components of a mathematics lesson for primary school students, and also focuses on the basics of the competence approach in teaching mathematics to schoolchildren; the components of mathematical competence are defined: educational and cognitive, informational, intellectual, communicative, worldview. The implementation of the competence approach in mathematics lessons through cross-cutting content lines is outlined: "Environmental Safety and Sustainable Development", "Civic Responsibility", "Health and Safety", "Entrepreneurship and Financial Literacy".

Modern approaches to the use of information technologies in the study of mathematics for elementary school students are considered, which affect the development of children as creatively educated, effective thinking and successful individuals.

## ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

The article also defines the main role of information technologies used in the process of learning mathematics by students, and their characteristics. Considering the problematic situations in the country that led to the introduction of distance learning, the way to improve the quality of knowledge is to use an interactive board. The use of online board in primary school mathematics lessons is an effective tool for practical activities both distance and in the classroom. The use of the online board is defined according to different needs: as a repository of materials; as a glider; as a technology "The Flipped classroom"; as a bulletin board and reporting; a place for teacher communication with parents, students, teachers.

It is determined that the use of information technology for the formation of mathematical competence is a very important task, because it makes it possible: mastering educational information by means of information technology; creating a friendly positive atmosphere in educational activities, through the use of software, taking into account the age characteristics of primary school students.

**Keywords:** information technologies; primary school; mathematical competence; teaching aids; mathematics lessons.

**Постановка проблеми.** У сучасному світі математика є ключовим елементом розвитку школяра, адже вивчається від 1-го до 11-го класу та є першочерговою у вивченні задля освоєння таких базових умінь як: порівняння, аналіз, знаходження єдиного способу вирішення, узагальнення, співставлення та ін.

Через удосконалення та розвиток інноваційної й інформаційної сфер, зазнала певних змін і організація освітнього процесу для початківців, тому питання стосовно формування математичної компетентності, яка є базовим елементом навчального розвитку дитини є актуальне щодо сьогодення і потребує подальшого дослідження.

**Аналіз основних досліджень і публікацій.** Інтенсивний розвиток інформатизації суспільства сприяє удосконаленню виховання та навчання школярів до швидкого пристосовування щодо змін навколишнього інформаційного світу. Але можна сказати те, що сучасні діти вже давно вийшли на новий рівень цифрових технологій, вони стикаються з ними щодня та з легкістю взаємодіють. Тому однією з проблем навчання є використання традиційних засобів, наприклад, паперових носіїв, що не будуть давати очікуваного ефекту від вивчення дітьми математики. Саме тому основною вимогою сучасного світу є впровадження сучасних інформаційних технологій задля формування в учнів початкових класів певної компетентності.

Навчання математики для учнів початкових класів забезпечує формування їх математичної компетентності, зокрема, надання їм системних математичних знань, формування умінь і навичок, що є необхідними у щоденній життєдіяльності [5; 6; 7].

Взагалі, основи розвитку сучасної педагогічної освіти, на яку вплинув високий рівень інформаційних технологій, досліджували низка авторів, таких як: Л. Білоусова, Н. Олефіренко, Ф. Рівкінд, О. Суховірський та ін.

Безспірним є твердження, що на сьогодні в школах є набутий досвід у використанні інформаційних технологій у процесі навчання, тобто в межах шкільних дисциплін. Але основним предметом, де вкрай важливе впровадження інноваційності, є математика.

Математичні компетентності несуть в собі велику педагогічну значимість, їх розвитку та дослідженню приділяли увагу багато вчених та практиків, а саме: М. Богданович, Н. Глузман, Л. Коваль, М. Козак, Я. Король, О. Корчевська, М. Левшин.

**Метою статті** є розгляд використання інформаційних технологій та використання сучасних засобів у формуванні математичної компетентності учнів початкових класів.

**Виклад основного матеріалу.** На початку дослідження важливо визначити, які компоненти призначені для освоєння математичної компетентності учнями початкової школи, представлених на рис. 1.

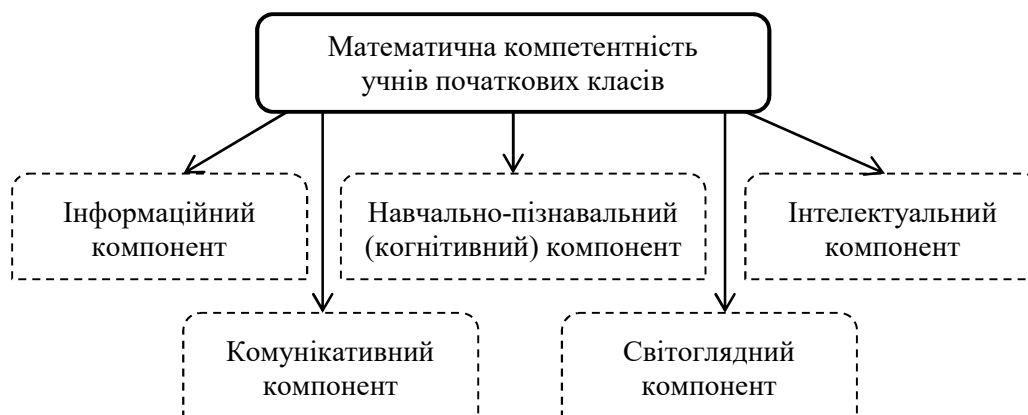


Рис. 1. Компоненти математичної компетентності учнів початкових класів

## ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Рис. 1 зображує п'ять компонентів математичної компетентності, серед яких виділяють:

навчально-пізнавальний (когнітивний) – кожен учень володіє базовими математичними знаннями, що суміжні з процесом продовження освіти (учень вільно застосовує отримані навички в процесі розв'язування завдань, уміє користуватися математичними формулами, бачить математичну задачу в контексті реальних (практичних) ситуацій, уміє описувати реальні ситуації й процеси мовою математики;

інформаційний – учень здатен до пошуку, аналізу та відбору необхідної інформації, її перетворення, збереження і передачі, опанування сучасними інформаційними засобами та інформаційними технологіями;

інтелектуальний – учень може логічно міркувати, робити обґрунтовані висновки, приймає рішення в умовах неповної та надлишкової інформації;

комунікативний – учень може ясно і чітко висловити свою думку, будує аргументовані міркування, веде дискусію;

світоглядний – учні інформуються про основні математичні поняття, закономірності, правила [6].

Кожен компонент є елементом єдиного цілого, а саме математичної компетентності, яку учні здобувають у процесі навчання. Формування математичної компетентності полягає у засвоєнні понять і вивченні не окремих розумових операцій у випадковому, стихійному порядку, а системі дій, створенні постійного розвивального математичного середовища через:

урок як цілісний творчий процес;  
позакласну навчально-ігрову та пошуково-дослідницьку діяльність;  
роботу з батьками.

Завдяки цій системі учень, аналізуючи, порівнюючи, синтезуючи, узагальнюючи, конкретизуючи фактичний матеріал, отримує з нього інформацію і може застосувати навчальний досвід на практиці та в інших сферах.

Реалізація компетентнісного підходу на уроках математики реалізується через наскрізні змістові лінії. До них належать: “Екологічна безпека й сталий розвиток”, “Громадянська відповідальність”, “Здоров'я і безпека”, “Підприємливість і фінансова грамотність” [8], які продемонстровано на рис. 2. Кожна з цих ліній відповідає певному набору на-



Рис. 2. Наскрізні змістові лінії компетентнісного підходу

вичок, яких набувають учні початкових класів при вивченні математики.

Реальне використання певної системи навчання математики дітей початківців з використанням компетентнісного підходу сприяє формування особи з: бережним ставленням до навколишнього середовища та екології, адже діти виконують завдання з реальними даними про використання природних ресурсів; відповідальністю до громадськості, адже присутня робота на заняттях у парах та групах; здатністю вести здоровий та безпечний спосіб життя; основами розуміння фінансових питань (в основному про кредитування, страхування, заощадження, інвестування тощо).

Сьогодення демонструє нам те, що учні початкової школи володіють певними навички роботи з комп'ютером та іншими інноваційними пристроями, а для викладання саме предмету з математики взаємодія з інформаційними технологіями є вкрай важливою складовою. Адже за допомогою сучасних інформаційних технологій та Інтернету дітям простіше отримати певну інформацію, поділитися та обговорити з однокласниками або ж отримати доступ навіть до іноземної інформації.

Інформаційні технології, які використовуються викладачами у навчальному процесі ділять на дві групи, а саме: мережеві технології, тобто такі, що використовують локальні мережі та глобальну ме-

режу Інтернет (до них відносять електронні посібники, сервери дистанційного навчання тощо), та технології, що концентруються на локальні комп'ютери (до них відносять демонстраційні програми, дидактичні матеріали, навчальні програми тощо) [4; 8].

На уроках математики інформаційні технології вже використовуються, наприклад, використання презентаційного матеріалу. Тема уроку представлена на слайдах, на яких зображено основні питання, які будуть досліджуватися. Точна інформація, яка згодом буде опрацьована учнями, весь ілюстративний матеріал, який зображений на слайдах сприятиме фокусуванню уваги учнів і активізації їх діяльності. Мотивація навчальної діяльності буде зростати в декілька разів. Таким чином, вчителі відходять від традиційності, адже вже немає необхідності використовувати звичайну дошку. Психологами доведено, що найкраще запам'ятовується незвичайна, яскрава, рухлива та звукова наочність. Звичайно, що така більш яскраво представлена інформація приводить дітей до захоплення і викликає зацікавленість.

Пояснення вчителя супроводжуються: використання спеціальних мультимедійних конспект-презентацій для проведення уроків, що містять стислу інформацію, основні формули, схеми, ілюстрації, алгоритм дій на уроці щодо виконання практичної частини роботи. Для того щоб більш точно організувати уроки для учнів з використанням графіків та таблиць, також використовують презентаційний матеріал, адже це дає можливість ефектно подати інформацію, у тому числі зацікавити учнів, зекономити час на записи на дошці, подати великий об'єм інформації.

Також учні беруть участь у самостійному створенні презентацій та інших програмних продуктів. Таке уміння має навчальний характер, а в більшості і виховний: пошук, аналіз, порівняння, обробка інформації, яка представлена на презентації, вдосконалення навичок користування комп'ютерною технікою, формування певного рівня уяви, фантазії, при створенні презентації (вибір кольору, вміння розташувати об'єкти на слайді, використання анімаційних ефектів і т.д.), вміння подати свій продукт, донести до учнів і зацікавити його.

Також є досить популярною зараз проєктна технологія. Завдяки їй учні, які працюють над певною темою в рамках проєкту, опрацьовують значно більше інформації з цієї теми, навчаються її аналізувати, систематизувати, робити висновки, складати рекомендації, працювати в групах. Завдяки інформаційним технологіям учні здатні оформлювати та подавати інформацію іншим.

Початкова школа потребує втручання в освітній процес нових технологій, зважаючи на проблемні ситуації в країні, що спричинили введення дистан-

ційного навчання. Безумовно, новим способом підвищення якості знань в учнів початкової школи є використання інтерактивної дошки, наприклад, Padlet.

Інтерактивна дошка Padlet – це інтерактивна онлайндошка для формування уроку зі всіма необхідними матеріалами по темі в одному місці [5]. Використання такої технології буде не тільки інструментом із засвоєння учнями матеріалу, а й розвиватиме зацікавленість та вміння самостійно здобувати необхідну інформацію.

Онлайндошка Padlet функціонує на багатьох пристроях, тому з нею дуже зручно працювати, адже з легкістю можна передати доступ усім охочим, запросити інших через e-mail. Інформація, яка розміщена на дошці, може бути поширена в соціальних мережах, збережена у певному форматі [3].

На уроках математики ця онлайндошка може використовуватися за різними потребами:

як зберігач матеріалів: педагог створює певну стіну на визначену тему і додає туди різноманітний матеріал (посилання, ілюстрації, цікаві вправи, власні розробки і т.п); для учнів також, адже вони можуть зберігати всю необхідну інформацію в одному місці та не перейматися за її зникнення;

як планер: дітей можна ознайомити з часом, провести з ними урок зі складання власного плану на тиждень; для педагогів зручно формувати власний календарний план;

як технологію “Перевернутий клас”: теорію учні засвоюють вдома, а в школі відпрацьовують матеріал, що значно економить час;

як дошка оголошень та представлення звітності; місце для комунікації вчителя з батьками, учнями, вчителями.

Інтерактивна дошка Padlet може використовуватися на уроках математики для актуалізації опорних знань, опрацьовання матеріалу, для його первинного закріплення, і повторення.

Застосування дошки Padlet на уроці математики в початковій школі є ефективним інструментом практичної діяльності як дистанційно, так і у класі.

Дуже цікавим є використання інформаційних технологій як певна ігрова ситуація. Наприклад, квест, який складається з певної кількості математичних завдань, які стоять перед учнями для пошуку виходу з якогось лабіринту, у такий спосіб отримується більш чітке засвоєння інформації, математичних знань та навичок.

Використання сучасних інформаційних технологій формує набуття певних математичних навичок в учнів: виконання тренувальних вправ типу: “знайти похибку”, “встанови закономірність”, “знайди зайвий елемент”, поліпшення усного рахунку, також вдосконалюється рівень обчислювальних навичок, вправи для тренування пам'яті та уваги [3].

Інноваційні засоби не замінюють вчителя, а є лише засобом здійснення педагогічної діяльності,

його помічником. Тому більшість уроків мають плануватися комбіновано. Таким чином, активізуватиметься пізнавальна діяльність, адже навчальний матеріал буде засвоюватися у більш повному обсязі і якісніше. Учителю отримує ефективний інструмент для формування зацікавленості у класі, подаючи інформацію в різноманітній формі.

Особистість учителя, його ерудиція, зацікавленість – важливі якості будь-якого процесу навчання. Учителю, який самостійно розвивається, вдосконалює свої навички проведення уроків з дітьми, намагається відповідати рівню сучасного суспільства, матиме успіх у навчальній діяльності, адже учні також потребують відповідності розвитку вчителя до певних етапів розвитку науки. Тільки компетентний педагог допоможе учневі сформуватися як особистість, яка впевнено входить у навколишній світ, може розвиватися, функціонувати у ньому та вдосконалюватися.

Сучасний світ вимагає висококваліфікованих спеціалістів, професіоналів. Тому і заклади освіти повинні відповідати цьому напрямку. Учень має бути самостійним та розвиненим, здатним не тільки з допомогою вчителя, а й завдяки власним силам здобувати знання.

З використанням інформаційних технологій навчальний процес стає більш ефективним видом навчальної діяльності для учнів початкових класів. Уроки, де вчителі намагаються якнайбільше використати сучасний рівень навчального процесу, тобто використати інформаційні технології, стають для дитини творчим пошуком, від якого вона отримує інтерес, концентрацію уваги, певне задоволення та самоствердження.

Комп'ютерне навчання дає змогу активізувати пізнавальну діяльність учнів, урізноманітнити завдання, враховуючи індивідуальні можливості кожного, вибрати оптимальний темп навчання, підвищувати оперативність, об'єктивність контролю і оцінки результатів навчання, вдосконалювати навички саморозвитку, розвивати зв'язки математичного навчального процесу з інформатикою й іншими предметами, створювати інформаційно-комунікаційну компетентність.

Сучасні освітні технології налаштовують навчальний процес на відкриття нових можливостей щодо вдосконалення творчого потенціалу не тільки учнів, а і вчителів, сприяють розвитку ключової компетентності, мотивує учнів та учителів активно брати участь у різних завданнях, конкурсах та вікторинах.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Таким чином, з усього вищенаписаного можна зробити висновок: у сучасний навчальний процес інтенсивно впроваджуються нові методи навчання, які побудовані на принципі саморозвитку, активності особистості. До одного з найважливі-

ших методів належить впровадження інформаційних технологій у навчальний процес.

Таким чином, використання інформаційних технологій для формування математичної компетентності є дуже важливим завданням, адже обумовлює можливість: опанування навчальної інформації засобами інформаційних технологій; створення дружньої позитивної атмосфери у навчальній діяльності, за рахунок використання програмних засобів з урахуванням вікових особливостей учнів молодшого шкільного віку.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бахмат Н. Роль цифрових технологій у навчанні математики учнів початкових класів. *Молодь і ринок*. № 2 (200), 2022. С. 65–71. URL : <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/256010/253099>

2. Коровіна В.О. Розвиток креативних здібностей молодших школярів в процесі формування інформаційно-комунікаційної компетентності. Методичний посібник. м. Решетилівка, 2021. 32 с. URL : <https://bit.ly/3STiaBU>

3. Кохановська О. Віртуальна дошка як інструмент візуалізації навчального матеріалу та організації співпраці на уроках технологій. URL: <https://cutt.ly/ERHJZe>

4. Руденко Н.М. Інтерактивні технології навчання на уроках математики у початковій школі: від планування до результату. *Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка: збірник наукових праць*. 2019. № 32. С. 22–28.

5. Руденко, Н., Широков, Д. Застосування веб-квест-технології у підготовці майбутніх учителів початкової школи. *Молодий вчений*, 10 (86), 2020. С. 151–157. URL: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-10-86-33>

6. Скворцова С. Математика: підруч. для 4 кл. закл. загал. серед. осв. Харків: Ранок, 2021. 136 с.

7. Скворцова С., Онопрієнко О. Методика навчання математики у 3–4 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходу. Київ : Ранок, 2020. 320 с.

8. Стрілець С.І., Запорожченко Т.П. Формування математичної компетентності майбутнього вчителя початкових класів засобами інноваційних технологій : моногр. Чернівці : Десна Поліграф, 2019. 204 с. URL: <https://bit.ly/3sJNKYk>.

#### REFERENCES

1. Bakhmat, N. (2022). Rol tsyfyrovyykh tekhnolohii u navchanni matematyky uchnivpochatkovyykh klasiv [The role of digital technologies in teaching mathematics to primary school students]. *Youth and market*. no. 2 (200), 2022, pp. 65–71. Available at : <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/256010/253099>. [in Ukrainian].

2. Korovina, V. (2021). Rozvytok kreatyvnykh zdibnoshey molodshykh shkolyariv v protsesi formuvannya informatsiyno-komunikatsiynoyi kompetentnosti [Development of creative abilities of junior schoolchildren in the process of formation of information and communication competence]. Methodical manual. Reshetylivka, 32 p. Available at: <https://bit.ly/3STiaBU>. [in Ukrainian].

3. Kokhanovska, O. Virtualna doshka yak instrument vizualizatsiyi navchalnoho materialu ta orhanizatsiyi spivpratsi na urokakh tekhnolohiy [Virtual board as a tool for visuali-

**АНАЛІЗ ПІДХОДУ ДО ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ ЗАВДАНЬ  
СКЛАДОВИХ ЄДИНОГО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

zation of educational material and organization of cooperation in technology lessons]. Available at: <https://cutt.ly/eERHJZe>. [in Ukrainian].

4. Rudenko, N.M. (2019). Interaktyvni tehnologii navchannya na urokah matematyky u pochatkovi shkoli: vid planuvannya do rezultatu [Interactive learning technologies in mathematics lessons in primary school: from planning to results]. *Pedagogical education: theory and practice. Psychology. Pedagogy: a collection of scientific works*, no. 32, pp. 22–28. [in Ukrainian].

5. Rudenko, N., & Shyrokov, D. (2020). Zastosuvannya veb-kvest-tehnolohiyi u pidhotovtsi maybutnikh uchyteliv pochatkovoyi shkoly [The use of web-quest technology in the training of future primary school teachers]. *Young Scientist*, 10 (86). pp. 151–157. Available at: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-10-86-33>. [in Ukrainian].

6. Skvortsova, S. (2021). *Matematyka: pidruch. dlya 4 kl. zakl. zahal. sered. osv.* [Mathematics: a textbook for 4 classes of general secondary education]. Kharkiv, 136 p. [in Ukrainian].

7. Skvortsova, S. & Onoprienko, O. (2020). *Metodyka navchannya matematyky u 3–4 klasakh zakladiv zahalnoyi serednoyi osvity na zasadakh intehratyvnoho i kompetentnisnoho pidkhodiv* [Methods of teaching mathematics in 3–4 grades of general secondary education based on integrative and competence approaches]. Kyiv, 320 p. [in Ukrainian].

8. Strilets, S.I. & Zaporozhchenko, T.P. (2019). *Formuvannya matematychnoi kompetentnosti maibutnoho vchytelia pochatkovykh klasiv zasobamy innovatsiinykh tehnolohii: monohrafiya* [Formation the mathematical competence of future primary teachers by means of innovative technologies: monograph]. Chernihiv, Publ. Desna Polygraph, 204 p. Available at: <https://bit.ly/3sJNKYk>. [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 15.08.2022

УДК 378.091.212.2-047.44

DOI:

**Олександра Кухтяк**, кандидат педагогічних наук,  
керівник Центру тестування та діагностики знань,  
асистент кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності  
Національного університету “Львівська політехніка”

**АНАЛІЗ ПІДХОДУ ДО ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ ЗАВДАНЬ  
СКЛАДОВИХ ЄДИНОГО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

*У статті окреслено особливості оцінювання абітурієнтів на кон'юнктурні спеціальності в 2022 році для яких при вступі на другий (магістерський) рівень вищої освіти передбачалося складання Єдиного фахового вступного випробування. З'ясовано, що складовими ЄФВВ є тест на оцінювання загальних навчальних компетентностей та предметний тест. Досліджено особливості формування змісту завдань предметного тесту та змісту завдань тесту загальної навчальної компетентності.*

**Ключові слова:** заклад вищої освіти; вступні випробування; ступінь “магістр”; предметний тест; тест загальної навчальної компетентності.

**Лім. 8.**

**Oleksandra Kukhtiak**, Ph.D.(Pedagogy), Head of the Testing and Diagnostic Knowledge Center, Assistant of the Social Communications and Information Activities Department Lviv Polytechnic National University

**ANALYSIS OF THE APPROACH TO FORMING THE CONTENT OF COMPONENT  
TASKS OF THE SINGLE PROFESSIONAL ENTRANCE EXAMINATION**

*The article analyzes the approach to the assessment of entrants to the second (master's) level of higher education in 2022 for admission to opportunistic specialties for which a single professional entrance test was required. The main components of a single professional entrance test are outlined, namely: a test of general educational competence and a subject test.*

*It was investigated that the formation of the content of the subject test tasks for the entrance testing of applicants to institutions of higher education in the context of a single professional test required compliance with the following requirements: approved programs of the SPEE; the determined generalized structure of the subject test of the SPEE with an orientation to the list of subjects (sections) that represent the industry; the distribution of the specific weight of the subjects (sections) of the subject test of the SPEE in the percentage ratio of the presentation of the tests in the task; creation of test tasks of the specified cognitive levels to the specified names of sections/topics, their content, as well as compliance with their specific weight in %, presented in the detailed structure of the subject test of the SPEE. It was found that the main components of the content of the general educational competence test were structured within two components: verbal-communicative and logical-analytical.*

*The tasks of the verbal-communicative component involve identifying in the tested person: the ability to search, perceive, analyze, interpret and evaluate information, to express one's thoughts in a structured and reasoned manner, to improve what is written in order to achieve a communicative goal; to carry out constructive interaction based on laws, principles, rules, strategies and tactics of communication.*