

УДК 004:303.732.4 (075.8)

**Горошко Ю.В.**

*д.п.н., професор кафедри інформатики і обчислювальної техніки,  
Національний університет “Чернігівський колегіум” імені Т.Г.Шевченка,  
м. Чернігів, Україна*

**Цибко Г.Ю.**

*к.п.н., доцент кафедри інформатики і обчислювальної техніки,  
Національний університет “Чернігівський колегіум” імені Т.Г.Шевченка,  
м. Чернігів, Україна*

## **ЕЛЕМЕНТИ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ СУЧАСНОГО ОСВІТЯНИНА**

Сучасний світ характеризується зростанням глобальної невизначеності, непередбачуваності, мінливості, швидкими змінами в усіх сферах суспільного життя. Виникнення концепцій VUCA, BANI, PLUTO, TUNA тощо є спробами осмислити ці зміни, всебічно зрозуміти виклики і можливості, що вони надають, і виробити стратегії стійкості й успішного розвитку [1]. В цих умовах набуває особливого значення здатність людини аналізувати, критично оцінювати великі обсяги інформаційних повідомлень і приймати обґрунтовані рішення. У сфері освіти специфіка галузі вимагає від педагогів і керівників розвинутих компетентностей щодо вирішення складних проблем, при цьому забезпечуючи адаптивність у поєднанні зі стратегічним баченням [2].

Саме вивчення складних слабоструктурованих проблем з різних предметних галузей для прийняття обґрунтованих рішень є предметом системного аналізу — наукового методу, який дедалі частіше згадується в контексті додання проблем, що виникають в сучасному світі. Системний аналіз є невід’ємною складовою підготовки фахівців з комп’ютерних наук, більш того, виокремлюється у спеціальність F4 Системний аналіз та наука про дані галузі знань F Інформаційні технології. Разом з тим, в освітніх програмах підготовки вчителів інформатики відповідний освітній компонент переважно відсутній. Окремі елементи системології розглядаються в межах різних освітніх компонентів: при вивченні основ інформатики (комп’ютер як інформаційна система), баз даних (автоматизована інформаційна система), методики навчання інформатики (методична система). Проте

для формування цілісного уявлення про системи, засвоєння основ системного підходу і навичок системного аналізу цього недостатньо.

Разом з тим у Законі України Про освіту у Статті 12 серед спільних вмінь для ключових компетентностей вказується критичне та системне мислення. У Професійному стандарті «Вчитель закладу загальної середньої освіти» низка компетентностей і умінь безпосередньо пов'язані з системним підходом: серед них предметно-методична, інформаційно-цифрова, прогностична, організаційна, оцінювально-аналітична компетентності, уміння А3.1.У2 - критично оцінювати достовірність, надійність інформаційних джерел, вплив інформації на свідомість і розвиток здобувачів освіти, на прийняття рішень; А3.2.У2 - модифікувати, редагувати, комбінувати, створювати нові цифрові освітні ресурси; А3.3.У2 - аналізувати й інтерпретувати в цифровому середовищі інформацію про активність і ефективність навчальної діяльності здобувачів освіти [3].

Слід також зазначити, що вчитель інформатики є потенційним розробником цифрових освітніх технологій (Educational Technologies, EdTech), і його діяльність в цьому аспекті є спорідненою з діяльністю ІТ-фахівця, а, отже, потребує компетентностей з аналізу, моделювання та проектування інформаційних систем [4].

Тому, на нашу думку, сучасний освітянин, а особливо вчитель інформатики, має бути обізнаним в історичних аспектах розвитку ідей системного підходу, знати визначення та властивості системи, класифікації систем, сутність та принципи системного аналізу, етапи, методичні засади, процедури, методи системного аналізу (зокрема експертні методи), вміти добирати і застосовувати методи системного аналізу до розв'язування навчальних і фахових завдань.

Елементи системного аналізу в підготовці вчителя інформатики можуть вивчатися в межах окремого освітнього компонента або змістового модуля. В програму цієї дисципліни можуть бути включені такі змістові модулі і теми: вступ до системного аналізу (поняття про системи та системний підхід, основи теорії систем, теоретичні основи системного аналізу); моделювання в системному аналізі; методи системного аналізу (спектр методів системного аналізу; методи експертного аналізу: метод аналізу ієрархій, методи генерування альтернатив, методи активізації мислення, методи з'єднання альтернатив; методи

формалізованого подання систем; системний аналіз як інструмент прийняття рішень).

Важливим є формування у майбутніх освітян розуміння закладу освіти як складної соціально-педагогічної системи, що складається із різних підсистем та компонентів, характеризується ієрархічним способом організації, динамічною взаємодією елементів, наявністю інтегративних якостей, цілеспрямованістю, самокерованістю та активною взаємодією із зовнішнім середовищем.

Розвиток навичок системного мислення, формування компетентностей щодо застосування науково обґрунтованих методів системного аналізу має на меті підготувати здобувачів освіти до вирішення складних практичних завдань в умовах невизначеності та ризику в повсякденному житті і у фаховій діяльності.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Salun M, Zaslavska K. Strategies for resilience in a dynamic world: from VUCA to BANI. Proceedings of Socratic Lectures. 2024, 10, 185-189. URL: [https://www.zf.uni-lj.si/images/zalozba/Sokratska\\_10\\_/23\\_Salun\\_Maryna.pdf](https://www.zf.uni-lj.si/images/zalozba/Sokratska_10_/23_Salun_Maryna.pdf) [Accessed 30 April 2026].
2. Farah Liyana Mohamad Halil, Nor Azni Abdul Aziz, Aminuddin Hassan. Navigating Uncertainty: The Role of VUCA and BANI Frameworks in Educational Leadership Strategies. International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS). 5925-5936, May 20, 2025. URL: <https://rsisinternational.org/journals/ijriss/articles/navigating-uncertainty-the-role-of-vuca-and-bani-frameworks-in-educational-leadership-strategies/> [Accessed 30 April 2026]
3. Про затвердження професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти» : Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.08.2024 № 1225. URL: <https://mon.gov.ua/npa/prozatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vchytel-zakladu-zahalnoi-serednoi-osvity> [Accessed 30 April 2026]
4. Горощко Ю. В., Цибко Г. Ю., Костюченко А. О. Застосування моделей освітнього дизайну у фаховій підготовці вчителів інформатики. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання, № 23 (30). С.26–38.