

**Міністерство освіти і науки України
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського»
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
Криворізький державний педагогічний університет
Інститут педагогіки НАПН України**

**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**НАСТУПНІСТЬ У НАВЧАННІ
МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ РЕФОРМИ
ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ:
РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

27 березня 2025 року

**Одеса
2025**

*Друкується згідно з рішенням вченої ради Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»
Протокол № 16 від 29 травня 2025 року*

Програмний комітет:

Акірі Іон	доктор фізико-математичних наук (м. Кишинів, Республіка Молдова)
Акуленко І. А.	доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна)
Бурда М. І.	доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України (м. Київ, Україна);
Лодатко Є. О.	доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна)
Лов'янова І. В.	доктор педагогічних наук, професор (м. Кривий Ріг, Україна)
Матяш О. І.	доктор педагогічних наук, професор (м. Вінниця, Україна)
Онопрієнко О. В.	доктор педагогічних наук, ст. науковий співробітник, член-кореспондент НАПН України (м. Київ, Україна)
Романишин Р. Я.	доктор педагогічних наук, професор (м. Івано-Франківськ, Україна)
Скворцова С. О.	доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України (м. Одеса, Україна)
Тарасенкова Н. А.	доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна);
Чашечникова О. С.	доктор педагогічних наук, професор (м. Суми, Україна);
Швець В. О.	кандидат педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)
Школьний О. В.	доктор педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)

Наступність у навчанні математики в умовах реформи загальної середньої освіти: реалії та перспективи: збірник тез доповідей за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції, 25 березня 2025 р. / Міністерство освіти і науки України, ДЗ «ПНПУ імені К.Д. Ушинського» [та ін.]. Одеса, 2025. – 232 с.

До збірника увійшли результати наукових досліджень учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції «Наступність у навчанні математики в умовах реформи загальної середньої освіти: реалії та перспективи» за такими напрямками: наступність та перспективність у формуванні математичних уявлень і понять дошкільників та першокласників; наступність у формуванні предметної математичної компетентності в початковій та базовій середній освіті; наступність у навчанні математики в базовій середній та профільній середній освіті; проблеми реалізації наступності у навчанні математичних дисциплін здобувачів фахової передвищої та вищої освіти; підготовка вчителя до реалізації принципу наступності у навчанні математики між різними рівнями освіти.

Для викладачів закладів вищої освіти, науковців, вчителів і здобувачів вищої освіти.

Матеріали подаються в авторській редакції

<i>Калюжка Н. С.</i>	101
Розвиток наскрізних умінь в процесі формування математичної компетентності здобувачів початкової освіти	
<i>Кинєва-Михаловська Л. С.</i>	106
Розвиток критичного мислення у здобувачів початкової освіти	
<i>Крутова Н. І.</i>	109
Поступовість переходу у навчанні математики від конкретних практичних завдань до завдань з абстрактним мисленням	
<i>Масюк О. М., Титаренко Л. І., Сіра І. Т.</i>	112
Реалізація наступності у навчанні математики між початковою і базовою ланками загальної середньої освіти	
<i>Руденко Н. М.</i>	115
Застосування веб-квест технології на уроках математики в початковій школі	
<i>Хребтова Н. Р.</i>	120
Роль підручників з математики для початкової школи у забезпеченні наступності математичної освіти	
<i>Цісар К. А.</i>	123
Проектне навчання та інтегровані задачі як інструменти наступності математичної освіти	
<i>Цісар Н. В.</i>	126
Інтегроване навчання як засіб забезпечення наступності у формуванні математичних компетентностей	
<i>Цупко Г. М.</i>	128
Формування математичної компетентності у НУШ: виклики, проблеми та перспективи	
<i>Шаран О. В., Шаран В. Л.</i>	132
До питання про забезпечення наступності у вивченні геометричного матеріалу між початковою та базовою середньою школою	
<i>Яценко С. Є.</i>	135
Дидактичні ігри як дієвий засіб впровадження діяльнісного підходу у процес навчання математики в 5-6 класах	

розкриваються ключові проблеми, які виникають при переході здобувачів освіти з початкової школи в середню, та дієві шляхи їхнього подолання завдяки впровадженню інтеграції в навчання.

Ключові слова: наступність, візуалізація, міжпредметні зв'язки, критичне мислення, інтегрований підхід.

Summary. Tsisar Natalia. Integrated Learning as a Means of Ensuring Continuity in the Development of Mathematical Competencies. *The paper highlights the key challenges faced by students transitioning from primary to secondary school and presents effective ways to overcome them through the implementation of integrated learning.*

Key words: continuity, visualization, interdisciplinary connections, critical thinking, integrated approach.

Г. М. Цупко

магістр, старший вчитель

Коропська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів ім. Т.Г. Шевченка Коропської селищної ради Чернігівської області

ORCID ID: 0009 – 0001 – 4510 – 0625

e-mail: gcupko19@gmail.com

ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У НУШ: ВИКЛИКИ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Швидкий розвиток технологій, науки та техніки вимагає від суспільства нових підходів до отримання й використання знань. Доступність інформації призводить до необхідності систематизації та вміння її практичного застосування. Це стало передумовою для масштабних освітніх реформ, відображених у концепції "Нова українська школа". Одним із ключових аспектів реформи є формування математичної компетентності, що потребує узгодженості між початковою та базовою середньою освітою.

Метою цієї роботи є аналіз особливостей формування математичної компетентності в умовах НУШ, виявлення проблем, які виникають у процесі реалізації нових освітніх стандартів, та визначення перспектив розвитку математичної освіти.

Одним із головних дидактичних принципів є принцип наступності, що передбачає встановлення тісних зв'язків між початковою та базовою середньою освітою[6]. Державний стандарт базової середньої освіти будується на тих самих засадах, що і Державний стандарт початкової освіти, і включає математичну компетентність як одну з ключових[6].

Вимоги до результатів навчання в початковій і базовій середній школі охоплюють:

- дослідження, аналіз та оцінку даних для розв'язання математичних задач;

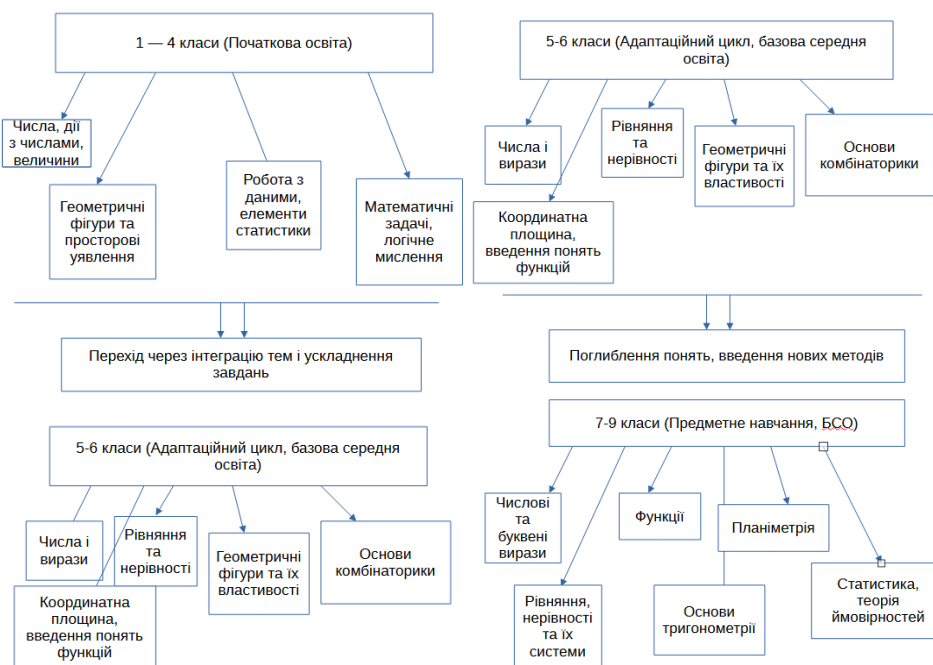
- уміння сприймати, впорядковувати і перетворювати математичну інформацію;
- застосування математичних методів у реальних життєвих ситуаціях.

Наступність у вивченні математики починається із початкової школи (1-4 класи), де основна увага приділяється формуванню базових математичних навичок, які стануть основою для подальшого навчання. Учні знайомляться з числами, арифметичними діями, основними геометричними фігурами, а також розв'язують прості задачі, що сприяють розвитку логічного мислення. Крім того, вони вчаться аналізувати та впорядковувати дані.

У 5-6 класах відбувається перехід від початкового рівня до більш складних математичних понять. Вивчаються дроби, десяткові дроби, відсотки, рівняння, а також основи комбінаторики, ймовірності та статистики. Геометрія розширюється за рахунок ознайомлення з координатною площиною та введенням поняття функції.

У 7-9 класах учні заглиблюються у вивчення рівнянь, нерівностей та їх систем, функцій різних видів, планіметричних фігур та їхніх властивостей. Запроваджується тригонометрія: вивчаються синус, косинус, тангенс та їх застосування. Особливу увагу приділяють аналітичній геометрії, що дає змогу розв'язувати задачі за допомогою рівнянь.

Схема наступності у вивченні математики (розроблено автором, згідно діючих навчальних програм)[6; 4; 2]



Формування математичної компетентності в умовах Нової української школи (НУШ) стикається з низкою викликів та проблем, які потребують уваги для забезпечення ефективного навчання.

В умовах реалізації Нової української школи (НУШ) викладачі математики стикаються з низкою викликів, які потребують термінового вирішення[1]. По-перше, адаптація до сучасних освітніх вимог вимагає від

педагогів впровадження нових методик, що не завжди легко реалізувати без належного професійного розвитку[5]. Це, у свою чергу, відкриває можливості для безперервного навчання, проте вимагає від вчителів готовності до змін. Другою серйозною проблемою є різний рівень підготовки учнів[1]. Учні приходять до школи з різними знаннями та навичками, що ускладнює процес навчання та вимагає індивідуального підходу. Це ставить перед педагогами завдання створення гнучких навчальних програм, які б враховували потреби кожного учня.

Інтеграція інформаційних технологій в освітній процес також є важливим викликом.[1] Використання цифрових ресурсів стало необхідністю, однак не всі вчителі володіють достатніми навичками для їх ефективного застосування. Це може призвести до нерівності в навчанні та зниження якості освіти. Серед основних проблем, з якими стикаються педагоги, виділяється недостатня підготовка вчителів до реалізації нових стандартів. Це безпосередньо впливає на якість викладання математики. Крім того, існує обмеженість навчально-методичних матеріалів: необхідно оновити підручники та посібники, щоб вони відповідали концепції НУШ.

Пандемія COVID-19 виявила труднощі в організації дистанційного навчання, зокрема в забезпеченні технічними засобами та підготовці вчителів до роботи в онлайн середовищі. Це стало серйозним викликом для освіти в цілому.

Однак ці виклики відкривають нові перспективи. Організація тренінгів і семінарів для педагогів сприятиме підвищенню їхньої кваліфікації та ознайомленню з новітніми методиками викладання математики.[3] Розробка сучасних навчальних матеріалів, які враховують потреби учнів, покращить якість математичної освіти. Завдяки інтеграції інформаційних технологій,[1] уроки математики можуть стати більш інтерактивними та доступними, що, у свою чергу, підвищить мотивацію учнів до навчання. Усі ці заходи можуть стати запорукою успішної реалізації НУШ та формування якісної математичної освіти в Україні.[3]

Отже, формування математичної компетентності є важливим завданням сучасної української школи. Впровадження НУШ забезпечує поступовий перехід від початкової до базової середньої освіти, що сприяє розвитку логічного мислення та навичок аналізу. Проте існує ряд проблем, зокрема недостатня підготовка педагогів, адаптація учнів до нових підходів та нестача навчально-методичних матеріалів. Перспективи подальшого розвитку математичної освіти полягають у вдосконаленні навчальних програм, підготовці вчителів та розробці сучасних методик викладання.

Список використаних джерел

1. Снігур І. В. Формування математичної компетентності молодших школярів засобами інформаційних технологій : кваліфікаційна робота / науковий керівник – к. пед. н., доц. Ганна Борисівна Захарова. Кривий Ріг, 2024. 112 с.

2. Методичні рекомендації щодо формування математичної компетентності в умовах Нової української школи. (2022). Київ: Міністерство освіти і науки України. Доступно за посиланням: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2022/09/Metodychni_matematychna.pdf?utm_source=chatgpt.com

3. Овчарук О.В. (ред.) (2004) Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. Київ: К.І.С., 2004.

4. Програма для 5-9 класів. (2021). Міністерство освіти і науки України. Доступно за посиланням: <https://osvita.ua/school/program/program-5-9/89679/>

5. Єременко О. Формування математичної компетентності учнів. Наукові записки молодих учених. 2018. С. 1-8 URL: <https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1495/pdf> (дата звернення 20.03.2025)

6. Державний стандарт базової середньої освіти. (2011). Київ: Міністерство освіти і науки України. Доступно за посиланням: <http://mon.gov.ua>

Анотація. Цупко Г.М. **Формування математичної компетентності у НУШ: виклики, проблеми та перспективи.** У статті розглядаються особливості формування математичної компетентності в умовах Нової української школи (НУШ). Аналізуються виклики та проблеми, які виникають під час реалізації нових освітніх стандартів. Зазначено, що інтеграція інформаційних технологій є важливим елементом сучасного навчання. Однак, незважаючи на виклики, відкриваються перспективи для професійного розвитку вчителів, розробки сучасних навчальних матеріалів та створення інтерактивного освітнього середовища. У результаті, формування математичної компетентності стає ключовим завданням для забезпечення якісної математичної освіти в Україні.

Ключові слова: Нова українська школа (НУШ), математична компетентність, освітні стандарти, навчально-методичні матеріали, інтерактивне навчання, виклики в освіті.

Abstract. Tsupko H. **Formation of Mathematical Competence in the New Ukrainian School: Challenges, Problems, and Perspectives.** The article discusses the features of forming mathematical competence in the context of the New Ukrainian School (NUS). It analyzes the challenges and problems arising during the implementation of new educational standards. It emphasizes that the integration of information technologies is a crucial element of modern education. Despite these challenges, opportunities emerge for professional development of teachers, development of modern educational materials, and the creation of an interactive learning environment. As a result, the formation of mathematical competence becomes a key task for ensuring high-quality mathematical education in Ukraine.

Key words: New Ukrainian School (NUS), mathematical competence, educational standards, educational and methodological materials, challenges in education.

Збірник тез доповідей

**Наступність у навчанні математики в умовах
реформи загальної середньої освіти:
реалії та перспективи**

Сайт бібліотеки Університету Ушинського:

<https://library.pdpu.edu.ua>