

**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>Саган О. В.</i>	201
Формування методико-математичних компетентностей педагога засобами геймофікації	

СЕКЦІЯ 5.

ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПУ НАСТУПНОСТІ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ МІЖ РІЗНИМИ РІВНЯМИ ОСВІТИ

<i>Бахметьєва І. П.</i>	206
Підготовка майбутніх вчителів до реалізації принципу наступності у навчанні математики між рівнями освіти	
<i>Моторіна В. Г., Папач О. І.</i>	209
Формування методичної компетентності майбутніх учителів математики засобами штучного інтелекту реалізація індивідуальних проєктів в рамках позакласної роботи	
<i>Наконечна Л. Й., Вотякова Л. А., Наконечний Я. В.</i>	214
Підготовка майбутніх учителів до організації позакласної роботи з математики з урахуванням принципу наступності	
<i>Недялкова К. В.</i>	217
Взаємоперевірка робіт з математики учнями і студентами у контексті проблеми наступності	
<i>Паламарюк В. А.</i>	220
Особливості підготовки майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей до формування STEM-компетентності учнів	
<i>Поселюжна В. Б.</i>	223
Реалізація наступності у навчанні математичних дисциплін на різних ланках освіти	
<i>Тумбрукакі А. В.</i>	226
Використання потенціалу штучного інтелекту для підвищення ефективності підготовки сучасних вчителів математики	
<i>Чернієнко О. О.</i>	229
Система інтерактивних засобів навчання стереометрії	

Summary. Tumbrukaki A. Using the Potential of Artificial Intelligence to Improve the Effectiveness of Training Modern Mathematics Teachers. *The development of education in today's realities is impossible without taking into account advances in artificial intelligence. The use of AI-based tools in the educational space opens up new perspectives. Various platforms and services that will help to optimise and improve the efficiency of mathematics teaching for secondary and higher education students are considered.*

Key words: artificial intelligence, digital learning tools, training of future mathematics teachers.

О. О. Чернієнко

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького
м. Черкаси, Україна
cherniyenko.oleksandr@vu.cdu.edu.ua

СИСТЕМА ІНТЕРАКТИВНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ СТЕРЕОМЕТРІЇ

Стереометрія є важливим розділом геометрії, оскільки вона сприяє розвитку просторового мислення, логічного аналізу та здатності до візуалізації об'єктів у тривимірному просторі. Проте традиційні методи навчання часто не забезпечують достатньої наочності та взаємодії з навчальним матеріалом. У зв'язку з цим використання інтерактивних засобів навчання стає необхідною умовою для підвищення ефективності освітнього процесу [1; 2].

Інтерактивні технології надають можливість візуалізувати процеси та явища, завдяки чому учні краще сприймати початковий матеріал, досліджувати геометричні моделі та їх властивості, проводити віртуальні експерименти. Такі інтерактивні засоби, як GeoGebra, Wordwall та learningapps дозволяють не лише вивчати теоретичні основи, але й покращувати практичні навички з теми заняття [3; 4; 5]. Також інтерактивні засоби навчання стереометрії покликані подолати основні труднощі, з якими стикаються школярі: абстрактність понять, складність візуалізації геометричних об'єктів та відсутність практичних прикладів. Використання інтерактивних засобів дозволяє не лише показати, як виглядають певні геометричні фігури у просторі, але й продемонструвати їх властивості у динаміці. Наприклад, учень/учениця може змінювати параметри прямої призми та одразу бачити, як ці зміни впливають на об'єм чи площу поверхні. Це створює передумови для глибшого розуміння матеріалу та підвищення зацікавленості учнів під час навчання геометрії.

Наявна система навчання та державний стандарт базової середньої освіти не регламентують вимоги щодо необхідності застосування елементів інтерактиву під час проведення занять. Важливо відзначити роль педагогічного підходу у впровадженні таких технологій. Інтерактивні інструменти мають використовуватись не як самоціль, а як засіб для досягнення конкретних навчальних результатів. Вони повинні бути інтегровані у навчальні програми

таким чином, щоб гармонійно поєднуватися з традиційними методами викладання.

Проведені спостереження підтверджують, що завдяки застосуванню інтерактивних вправ здобувачі освіти стали демонструвати кращі аналітичні, та практичні здібності під час розв'язування завдань. Крім того, значно підвищився інтерес учнів/учниць до вивчення тем занять.

Загалом, можна стверджувати, що система інтерактивних засобів навчання стереометрії є ефективним інструментом для підвищення якості математичної освіти. Інтерактивні засоби навчання стереометрії значно підвищують ефективність навчального процесу, забезпечуючи наочність та доступність під час проведення занять. Таким чином, впровадження інтерактивних засобів у навчальний процес є важливим кроком до модернізації освіти та підвищення рівня математичної підготовки здобувачів освіти.

Список використаних джерел

1. Тарасенкова Н. А. Організація навчання математики у старшій профільній школі: монографія / Н. А. Тарасенкова, І. А. Акуленко, І. В. Лов'янова, З. О. Сердюк. – Черкаси: Видавець ФОП Гордієнко, 2017. 216 с.
2. Бродський Я. С., Гречук В. Ю. Стереометрія у старшій школі: посіб. дл. вчит. / Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2005. 404 с.
3. Графічний калькулятор GeoGebra[Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.geogebra.org/>
4. Онлайн сервіс для створення навчальних ресурсів Wordwall [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://wordwall.net/>
5. Онлайн сервіс для створення інтерактивних вправ Learningapps [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://learningapps.org/>
6. Міністерство освіти та науки України. Державний стандарт базової середньої освіти. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrainska-shkola-2/derzhavniy-standart-bazovoi-serednoi-osviti>

Анотація. Чернієнко О.О. Система інтерактивних засобів навчання стереометрії. Розглядається питання впровадження системи інтерактивних засобів навчання стереометрії, а також аналізуються результати дослідження ефективності розробленої системи інтерактивних засобів навчання.

Ключові слова: загальна середня освіта, навчання геометрії, інтерактивні засоби навчання, система інтерактивних вправ.

Summary. Chernienko O. O. System of interactive teaching aids for stereometry. The issue of implementing a system of interactive teaching aids for stereometry is considered, and the results of a study of the effectiveness of the developed system of interactive teaching aids are also analyzed.

Key words: general secondary education, teaching geometry, interactive teaching aids, system of interactive exercises.

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>