

**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	

математики з урахуванням принципу наступності. У статті акцентовано увагу на професійній підготовці педагогів, яка включає методичні, психологічні та організаційні аспекти здійснення позакласної роботи, що відповідають вимогам сучасної освіти.

Ключові слова: позакласна робота з математики, підготовка майбутніх учителів.

Summary. L. Nakonechna, L. Votiakova, Y. Nakonechny. **Training of future teachers to organize extracurricular work in mathematics, taking into account the principle of continuity.** The authors focuses on the professional training of teachers, which includes methodological, psychological and organizational aspects of extracurricular activities that meet the requirements of modern education.

Key words: extracurricular activities in mathematics, training of future teachers.

К. В. Недялкова

кандидат педагогічних наук, доцент,

Університет Ушинського

м. Одеса, Україна

ORCID ID: 0000-0003-1092-2116

Niedialkova.KV@pdpu.edu.ua

ВЗАЄМОПЕРЕВІРКА РОБІТ З МАТЕМАТИКИ УЧНЯМИ ТА СТУДЕНТАМИ У КОНТЕКСТІ ПРОБЛЕМИ НАСТУПНОСТІ

Проблема взаємоперевірки робіт з математики учнями і студентами є актуальною в контексті наступності у навчанні, оскільки впливає на розвиток навичок самоконтролю, рефлексії, критичного мислення та відповідальності за власне навчання, що формуються протягом усіх ланок здобуття освіти.

Наступність у навчанні означає поступовий і системний перехід від одного рівня освіти до іншого, забезпечуючи логічне продовження й поглиблення знань. Важливо, щоб підходи до контролю та оцінювання знань залишалися послідовними на різних етапах навчання.

Взаємоперевірка робіт з математики може відігравати значну роль у цьому процесі, оскільки:

- ✓ у школі вона розвиває відповідальність за оцінку роботи однокласника, вміння аналізувати помилки, формує об'єктивне ставлення до власних результатів;
- ✓ у закладах вищої освіти вона сприяє розвитку аналітичного мислення, самостійного пошуку та виправлення помилок, що є необхідними навичками для особистого наукового пізнання.

Зазначимо проблеми та виклики взаємоперевірки робіт школярами і студентами, зокрема з математики.

1. Суб'єктивність оцінювання: учні та студенти можуть оцінювати роботи необ'єктивно через нестачу досвіду або через вплив особистих відносин (особливо, якщо взаємоперевірка відбувається у дружньому або конкурентному оточенні).

2. Недостатній або різний рівень знань: особливо в молодших класах або на перших курсах закладів передвищої і вищої освіти, школярі та студенти можуть не завжди правильно ідентифікувати помилки.

3. Мотиваційний аспект: не всі здобувачі середньої та вищої (передвищої) освіти усвідомлюють цінність взаємоперевірки та можуть ставитися до неї формально.

4. Проблеми організації: відсутність чітких критеріїв оцінювання або неналежний контроль з боку викладача можуть знизити ефективність цього підходу і сприяти закріпленню помилок.

Запропонуємо шляхи вирішення зазначених аспектів проблеми.

1. Формування єдиних критеріїв оцінювання: розробка зрозумілих і доступних алгоритмів перевірки, які учні та студенти можуть використовувати.

2. Поступове ускладнення завдань: у початкових класах використовувати простіші завдання та форми взаємоперевірки, а у закладах передвищої та вищої освіти – складніші завдання, які вимагають аналізу.

3. Рефлексія після взаємоперевірки: обговорення типових помилок після взаємоперевірки допомагає покращити розуміння теми.

4. Використання цифрових технологій та алгоритмів штучного інтелекту: автоматизовані системи перевірки, зокрема з вбудованим штучним інтелектом, можуть доповнювати традиційні методи взаємоперевірки, допомагаючи зменшити суб'єктивність оцінювання.

Прикладом такого інструменту може слугувати програма PeerScholar <https://www.peerscholar.com/>. Процес взаємооцінювання на цій платформі реалізується у три етапи: виконання роботи, взаємооцінювання й обговорення (розгляд) результатів. Викладач створює завдання (рис. 1), додає інструкції, прикріплює необхідні файли, матеріали, додає критерії оцінювання, на які студенти орієнтуються під час оцінювання (рис. 2), що полегшує процес взаємної оцінки студентів групи (учнів класу).

Викладач має можливість запрограмувати час всіх трьох етапів взаємооцінювання, вид оцінювання (бальне, формувальне та інші), анонімність або відкритість процесу. Важливим є фінальний етап обговорення.

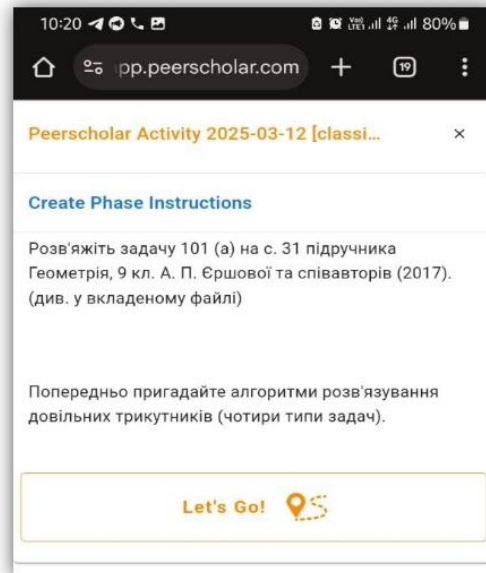


Рис. 1. Завдання для виконання (на екрані смартфона студента)

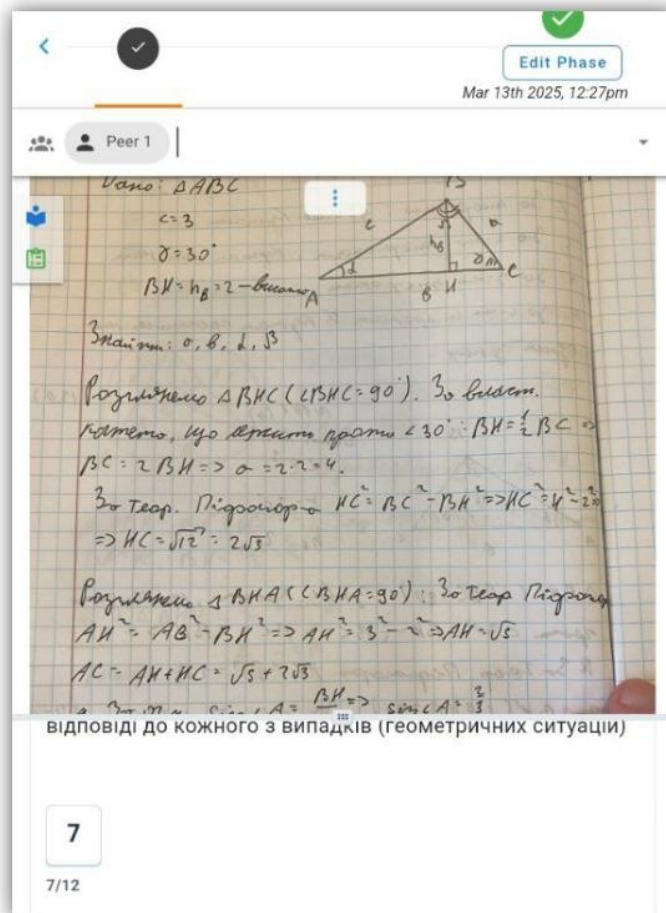


Рис. 2. Перевірка й оцінювання роботи одногрупника студентом

Отже, взаємоперевірка на заняттях з математики є важливим інструментом формування навичок аналізу й самостійності здобувачів. Цей процес вдосконалюється за допомогою сучасних інформаційних технологій.

Анотація. Недялкова Катерина Василівна. Взаємоперевірка робіт з математики учнями і студентами у контексті проблеми наступності. Висвітлюються аспекти проблеми взаємоперевірки робіт на заняттях з математики здобувачами освіти та шляхи їх вирішення. Підвищення ефективності цього процесу може відбуватися при використанні новітніх інформаційних технологій.

Ключові слова: взаємоперевірка, наступність, інформаційні технології.

Summary. Nediialkova Kateryna. Peer review of mathematics work by pupils and students in the context of the continuity problem. The aspects of the problem of peer review of work in mathematics classes by students and ways to solve them are highlighted. The efficiency of this process can be increased by using the latest information technologies.

Keywords: peer review, continuity, information technologies.

В. А. Паламарюк

здобувач наукового ступеня доктора філософії,

аспірант кафедри педагогіки

Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

м. Одеса, Україна

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-2270-7037>

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ДО ФОРМУВАННЯ STEM-КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ

Перспективним напрямом упровадження парадигми сталого розвитку в нашій країні, зокрема економіки як його рушійної сили, є активізація наукоємних та високотехнологічних галузей. Це вимагає підготовки фахівців наукових, технологічних, інженерно-технічних галузей, що передбачає їх математичну, природничу, технологічну освіченість, поряд із компетентністю апріорі. Водночас, останніми роками запорукою конкурентоздатності української економіки визначено створення так званих «цифрових» продуктів (програмного забезпечення, засобів комп'ютерного моделювання, технології штучного інтелекту та робототехніки).

Назване спричинює підвищення вимог до освіти, що має забезпечити країну фахівцями, здатними до генерування нових ідей, орієнтованих на постійне поповнення знань, зосереджених на створенні нових технологій виробництва. Забезпечити запити суспільства та економіки висококваліфікованими фахівцями покликана природничо-математична освіта (як відповідник STEM-освіта), що є пріоритетною на всіх рівнях та галузях. Місія впровадження STEM-освіти в сучасній школі покладається на вчителів

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>