

Міністерство освіти і науки України  
Інститут педагогіки НАПН України  
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний  
університет імені К. Д. Ушинського»  
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова  
Черкаський національний університет імені Б. Хмельницького  
Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського

**МАТЕРІАЛИ  
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ**

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

**26-28 грудня 2022 р., м. Одеса**

**Харків  
2022**

УДК 37.091.3:51(08)

Н 32

*Друкується згідно з рішенням вченої ради Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»  
(Протокол №8 від 23 лютого 2023 року)*

### **Програмний комітет:**

<b>Акуленко І. А.</b>	доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна)
<b>Бурда М. І.</b>	доктор педагогічних наук, професор, дійсний член НАПН України (м. Київ, Україна);
<b>Коваль Л. В.</b>	доктор педагогічних наук, професор (м. Бердянськ, Україна)
<b>Лов'янова І. В.</b>	доктор педагогічних наук, професор (м. Кривий Ріг, Україна)
<b>Матяш О. І.</b>	доктор педагогічних наук, професор (м. Вінниця, Україна)
<b>Онопрієнко О. В.</b>	кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник НАПН України (м. Київ, Україна)
<b>Романишин Р. Я.</b>	доктор педагогічних наук, професор (м. Івано-Франківськ, Україна)
<b>Скворцова С. О.</b>	доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України (м. Одеса, Україна)
<b>Тарасенкова Н. А.</b>	доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна);
<b>Швець В. О.</b>	кандидат педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)
<b>Шкільний О. В.</b>	доктор педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)

**Наступність у навчанні математики в умовах реформи загальної середньої освіти: реалії та перспективи:** збірник наукових праць за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції, 26–28 грудня 2022 р./ Міністерство освіти і науки України, ДЗ «ПНПУ імені К. Д. Ушинського» [та ін.]. Харків : Вид-во «Ранок», 2022. – 103 с.

До збірника увійшли результати наукових досліджень учасників науково-практичної конференції з міжнародною участю «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, здобувачів вищої освіти.

ISBN 978-617-09-8127-1

© ДЗ «ПНПУ імені К.Д. Ушинського»  
© Автори статей

## Секція 4

### Підготовка вчителя до реалізації принципу наступності у навчанні математики між різними рівнями освіти

**М. І. Бурда**

доктор педагогічних наук, професор,  
дійсний член НАПН України,

Інститут педагогіки НАПН України, м. Київ

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0330-9866>

e-mail: mibur5@ukr.net

#### **ІНТЕГРАТИВНИЙ ПІДХІД ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ ВЕЛИКОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ «ОСВІТА 4.0: УКРАЇНСЬКИЙ СВІТАНОК»**

1. *Цілі і зміст* шкільної освіти мають враховувати як сучасний рівень техніки, технологій, промисловості, так і розвиток їх на найближчу перспективу. Нині епоха завершення третього рівня технологічного розвитку, який назвали Industry 3.0 (електроніка, інформаційно-комунікаційні технології, автоматизація та часткова роботизація виробничих процесів тощо). Відбувається перехід до наступного рівня – Industry 4.0 (штучний інтелект, кіберфізичні системи, промислова і комунікаційна діджиталізація, роботизація виробничих процесів, інтернет речей, складні інформаційні системи, аналітика великих даних та ін.). На етапі переходу постають нові запити до шкільної освіти. В Програмі великої трансформації «[Освіта 4.0: український світанок](#)» основною вимогою є забезпечення відповідності вітчизняної системи освіти технологічному укладу Industry 4.0.

2. *Пріоритетні дидактичні засади* організації шкільної освіти на етапі переходу від «Освіта 3.0» до «Освіта 4.0»: забезпечення наступності між рівнями освіти; фокусування освіти на метапредметному (надпредметному) підході до навчання; використання інноваційних методик і технологій, орієнтованих на забезпечення самореалізація учня, виявлення його інтересів і потреб, вироблення вмінь вчитися, планувати, контролювати та оцінювати свою діяльність, на нові механізми оцінювання, які є частиною навчання, а не лише засобом контролю його результатів. Актуальним залишається проблемне, групове, індивідуальне та самостійне навчання в умовах цифрової трансформація освіти.

3. *Реалізація нових вимог* до шкільної освіти потребує переорієнтації змісту навчання. Шкільна освіта розглядається як інтегрований результат навчання, що забезпечує здатність учня успішно діяти в навчальних і життєвих ситуаціях. Принциповою тут є ідея єдності, цілісності знань, умінь, цінностей і ставлень. Кожний шкільний предмет має свої завдання, зміст та результати навчання. Але успішне застосування на практиці набутих предметних знань і

способів діяльності потребує їх узагальнення. Постає проблема – виробити учнів спільні підходи до вивчення змісту різних предметів, універсальні способи діяльності засобами різних предметів, які застосовуються як в освітньому процесі, так і в реальних практичних ситуаціях. Одним із шляхів її вирішення – реалізація у навчанні метапредметного підходу (мета-(грец.) – понад), який спрямований як на засвоєння учнем змісту навчальних предметів, так і на узагальнення знань і способів діяльності, які стосуються всіх або кількох навчальних предметів і сприятимуть як успішному їх вивченню, так і вирішенню завдань з різних галузей діяльності.

4. *Зміст, форми і засоби метапредметної інтеграції.* Метапредметний зміст: прийоми розумової діяльності (аналіз, синтез, аналіз через синтез, порівняння, абстрагування, узагальнення, аналогія, класифікація); алгоритмічні приписи, евристичні схеми; елементи логіки (формальної і математичної), висловлювання та операції над ними, зміст і структура понять; умовиводи, необхідні і достатні умови, методи доведення, математичне моделювання. Форми навчання: метапредметний урок (розглядаються узагальнені знання і способи діяльності, які використовуються як при вивченні всіх навчальних предметів, так і в людській практиці); міжпредметний урок (передбачає засвоєння знань і типових практичних ситуацій, які стосуються кількох навчальних предметів); предметний урок, до якого включаються метапредметні факти (поняття, властивості, способи діяльності тощо). Учні засвоюють не лише готові знання, а й узагальнені способи цього засвоєння. Засоби метапредметної інтеграції: евристичні плани (розв'язування задач, вивчення понять і властивостей, явищ і законів; здійснення спостережень і виконання дослідів); метапредметні завдання, проблемні ситуації, проекти. Важливим засобом метапредметної інтеграції є методи, особливо метод математичного моделювання, оскільки зростає його роль в економіці, техніці, управлінні, суспільних процесах. Саме математичне моделювання відіграє роль універсального чинника, здатного реалізувати інтегруючу функцію навчання.

#### **Список використаних джерел**

1. Програма великої трансформації «Освіта 4.0: український світанок». <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2022/12/10/Osvita-4.0.ukrayinskyy.svitanok.pdf>.
2. Ляшенко О.І., Топузов О.М. Науковий супровід модернізації змісту базової середньої освіти: проблеми і виклики. Український педагогічний журнал. 2021. №4. С. 29-36.