

**КОМІНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«КІРОВОГРАДСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СУХОМЛИНСЬКОГО»**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

наказом директора КЗ «КОШПО  
імені Василя Сухомлинського»  
вд 02.02.2026 року № 16



Дмитрук В.І.

(прізвище та ініціали)

**СХВАЛЕНО**

вченою радою КЗ «КОШПО імені  
Василя Сухомлинського»  
протокол № 1 від 31.01.2026 року

**ПРОГРАМА**

**підвищення кваліфікації педагогічних працівників  
закладів загальної середньої освіти**

**СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ УЧНІВ.  
(МАТЕМАТИЧНА ОСВІТНЯ ГАЛУЗЬ, 9 КЛАС)**

**Кропивницький – 2026**

**Розробник:**

*Голодюк Лариса Степанівна*, професор кафедри теорії і методики середньої освіти комунального закладу «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського», доктор педагогічних наук, доцент, регіональний координатор з питань впровадження реформи НУШ в Кіровоградській області.

**Напрямок підвищення кваліфікації:** сучасні підходи до навчання в Новій українській школі на рівні базової середньої освіти.

**Розроблено на основі типової програми:** Типова програма підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної середньої освіти, які впроваджують новий Державний стандарт базової середньої освіти (наказ МОН України від 12.10.2022 року № 904).

**Термін дії програми:** 2026-2028 рр. (*програма нова*).

**Рецензенти:**

*Савош Валентин Олексійович*, доцент кафедри методик навчання та освітніх технологій Волинського інституту післядипломної педагогічної освіти, доктор педагогічних наук;

*Буртовий Сергій Вікторович*, заступник директора з науково-дослідної діяльності та міжнародного співробітництва комунального закладу «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського», кандидат педагогічних наук.

## 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**Актуальність програми** визначається необхідністю продовження реалізації завдань Концепції «Нова українська школа», запровадження Державного стандарту базової середньої освіти та зумовлена потребою забезпечення наступності та поглиблення професійної підготовки учителів математики, які вже пройшли навчання й отримали свідоцтва для роботи в 7–8 класах Нової української школи. Перехід до організації освітнього процесу в 9 класі в умовах реформування сучасної освіти потребує уточнення й розширення набутих знань, з урахуванням вікових, змістових і методичних особливостей завершального етапу базової середньої освіти.

Підвищення кваліфікації учителів математики, які викладають у 5–9 класах, являє собою комплексний та системний процес, спрямований на якісне вдосконалення їхньої діяльності через розвиток професійних компетентностей, а також на впровадження інноваційних підходів в освітній процес. Таким чином, дана програма підвищення кваліфікації є засобом узагальнення п'ятирічного неперервного навчання та науково-методичного супроводу педагогічних працівників у запровадженні Державного стандарту базової середньої освіти.

**Цільова група:** учителі математики закладів загальної середньої освіти, які, забезпечуватимуть реалізацію Державного стандарту базової середньої освіти у 9 класі.

**Обсяг (тривалість):** 30 годин (1 кредит ЄКТС).

**Особливості реалізації програми:** програма розроблена на основі Типової програми підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної середньої освіти, які впроваджують новий Державний стандарт базової середньої освіти (наказ МОН України від 12.10.2022 року № 904). Її зміст реалізується в межах двох модулів. Модуль 2. «Організація освітнього процесу в закладі загальної середньої освіти», зокрема, теми 2.1. «Сучасні підходи до навчання в Новій українській школі». Модуль 4. «Організація освітнього процесу з навчальних предметів/інтегрованих курсів (за фаховим спрямуванням)», тема 4.1. «Особливості викладання предметів/інтегрованих курсів відповідної освітньої галузі»).

Програма спрямована на розвиток *предметно-методичної* та *інформаційно-цифрової* компетентностей учителів математики в умовах виконання завдань Концепції Нової української школи.

**Форма підвищення кваліфікації:** інституційна (очна, дистанційна (онлайн)).

**Мета підвищення кваліфікації:** забезпечення реалізації державної політики у сфері освіти, спрямованої на професійний розвиток учителів математики

закладів загальної середньої освіти щодо впровадження Державного стандарту базової середньої освіти, зокрема в 9 класі; удосконалення та набуття нових професійних компетентностей, необхідних для організації освітнього процесу на засадах сучасних підходів (компетентнісного, діяльнісного та особистісно орієнтованого); проєктування навчання відповідно до ідей педагогіки партнерства; організаційне забезпечення інтерактивного, проблемного, проєктного та дослідницького навчання математики.

### **Завдання підвищення кваліфікації:**

- забезпечити розвиток професійних (предметно-методичної та інформаційно-цифрової) компетентностей учителів математики базової середньої освіти;
- поглибити й розширити знання педагогів із тем, що забезпечують якісні зміни в організації навчання математики;
- сприяти опануванню стратегій педагогіки партнерства та методів ефективної комунікації з учнями 9-х класів, враховуючи їхні вікові психофізіологічні особливості;
- удосконалити вміння проєктувати та моделювати навчальний процес на засадах особистісно орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів у межах реалізації Державного стандарту базової середньої освіти;
- удосконалити професійні вміння щодо організації інтерактивного, проблемного, проєктного та дослідницького навчання математики;
- проаналізувати зміст модельних навчальних програм з предметів та інтегрованих курсів математичної освітньої галузі;
- розкрити потенціал цифрових технологій у навчанні математики та їх можливості для організації освітнього процесу.

### **Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться:**

#### **Професійні компетентності:**

- А.2. *Предметно-методичної*, через здатність використовувати сучасні та ефективні методики, прийоми, форми навчання, формуючи та розвиваючи в учнів ключові компетентності; здійснювати оцінювання результатів навчання на засадах компетентнісного підходу.
- А.3. *Інформаційно-цифрової*, через здатність орієнтуватися в інформаційному просторі; ефективно використовувати цифрові застосунки та створювати нові освітні ресурси.

### **Очікувані результати підвищення кваліфікації:**

#### **Знання та розуміння:**

- сутнісних характеристик сучасних підходів до навчання в Новій українській школі;
- спільних і відмінних ознак проблемного й проєктного навчання;

- сутності та принципів діяльнісного підходу в навчанні та інструменти його реалізації в освітньому процесі;
- особливостей компетентнісно орієнтованих завдань з математики;
- стратегії педагогіки партнерства та методів організації ефективної комунікації з учнями 9-х класів;
- стратегій розвитку критичного мислення та когнітивної гнучкості;
- потенціалу цифрових технологій у навчанні.

#### **Уміння:**

- організовувати педагогічну діяльність на засадах сучасних підходів до навчання в НУШ;
- реалізовувати принципи діяльнісного підходу, застосовувати діяльнісні методи навчання та різноманітні інструменти діяльнісного підходу в освітньому процесі;
- враховувати вікові психофізіологічні особливості учнів підліткового віку;
- планувати навчальний процес на засадах особистісно орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів;
- моделювати методичні ситуації організації проблемного, проєктного та дослідницького навчання математики;
- здійснювати аналіз, добір і застосування компетентнісно орієнтованих завдань;
- застосовувати цифрові технології у навчанні математики для організації освітнього процесу;
- добирати ефективні методи формування колективної відповідальності, розвитку критичного мислення й когнітивної гнучкості;
- формувати в учнів культуру рефлексії під час навчання.

#### **Диспозиції (цінності, ставлення):**

- готовність застосовувати сучасні підходи до навчання в Новій українській школі;
- усвідомлення необхідності професійної мобільності й гнучкості;
- здатність планувати освітній процес.

#### **Система та критерії оцінювання результатів підвищення кваліфікації:**

Загальний бал програми – 100.

Загальний бал виводиться шляхом додавання трьох видів робіт: два практичних завдання та підсумкове тестування.

*Формула виведення загального балу:*

Загальний бал = ПЗ#1 + ПЗ#2 + ПТ.

ПЗ1 – практичне завдання №1 (від 0 до 35).

ПЗ2 – практичне завдання №2 (від 0 до 35).

ПТ – оцінка за підсумковий тест (від 0 до 30).

*Підсумкова шкала:*

100 – 90 – відмінно,

89 – 80 – добре,  
79 – 60 – задовільно,  
59 – 0 – незадовільно (не зараховано).

Для отримання свідоцтва про підвищення кваліфікації загальний бал має бути не нижче 60.

**Документ про підвищення кваліфікації:** свідоцтво про підвищення кваліфікації відповідно до встановленого зразка обсягом 30 годин / 1 кредит ЄКТС.

**Вартість навчання:** 750 грн.

## 2. НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Із метою реалізації державної освітньої політики запропонована програма зорієнтована на професійний розвиток вчителів математики закладів загальної середньої освіти, які впроваджуватимуть Державний стандарт базової середньої освіти в 9 класі.

Програма складається із двох модулів: модуль 1. «Сучасні підходи до навчання в Новій українській школі»; модуль 2. «Організація освітнього процесу з навчальних предметів/інтегрованих курсів математичної освітньої галузі».

Для організації освітнього процесу та забезпечення зворотного зв'язку розробляється вебсервіс – Google Classroom. Синхронний режим дистанційної форми навчальних занять забезпечуватиметься через відео конференцію Google Meet.

Зміст програми характеризується чіткою практичною спрямованістю, передбачає виконання практико орієнтованих завдань, розвиток професійних умінь і навичок, використання реальних або наближених до практики ситуацій, а також формування здатності до самостійного застосування знань у професійній діяльності.

Кількість годин, що відводиться на засвоєння змісту програми, складає: 30 годин, із них: 4 години – інтерактивні лекційні заняття, 2 години – лекція з елементами тренінгу; 2 години – майстерка, 4 години – сесія з обміну практичним досвідом, 12 годин – практична робота; 5 годин – самостійна робота, 1 година – контроль знань.

Теоретична складова програми реалізована через лекційні заняття з елементами інтерактивності та тренінгу. Практична складова – через практико орієнтовані заняття; майстерки, практичні заняття та сесії з обміну практичним досвідом.

Самостійна робота передбачає опрацювання навчальних матеріалів та виконання варіативних практико орієнтованих завдань. Ця робота здійснюється в рамках годин програми і передбачає такі види робіт: 1) самооцінювання за темами модулів; 2) опрацювання навчальних матеріалів та виконання

практичних завдань №1, №2.

На етапі завершення навчання за програмою слухачі складають підсумковий тест із 30 питань.

Максимальна кількість балів, яку можуть отримати учасники, – 100 балів. Прохідний бал — 60. Учасники, які успішно пройшли навчання, виконали практичні завдання та склали підсумковий тест, отримують свідоцтво про підвищення кваліфікації відповідно до встановленого зразка обсягом 30 годин / 1 кредит ЄКТС.

Для організації освітнього процесу та забезпечення зворотного зв'язку використовуватиметься вебсервіс – Google Classroom. Синхронний режим дистанційної форми навчальних занять забезпечуватиметься через Google Meet.

Зміст програми характеризується чіткою практичною спрямованістю.

Кількість годин, що відводиться на засвоєння змісту програми, складає: 30 годин, із них: 6 годин – лекційні заняття, 18 годин – практична робота, 5 годин – самостійна робота, 1 година – підсумкові заходи.

Теоретична складова програми реалізована через лекції / відеолекції. Практична складова – через практико орієнтовані заняття.

Самостійна робота передбачає опрацювання навчальних матеріалів та виконання запропонованих завдань. Ця робота здійснюється в позанавчальний час і передбачає такі види робіт: 1) самооцінювання та діагностування за темами модулів; 2) опрацювання навчальних матеріалів та виконання практичних завдань №1, №2.

Підсумковою роботою є тестування.

На етапі завершення навчання за програмою слухачі складають підсумковий тест із 30 питань.

Максимальна кількість балів, яку можуть отримати учасники, — 100 балів. Прохідний бал – 60. Учасники, які успішно пройшли навчання, виконали практичні завдання та склали підсумковий тест, отримують свідоцтво про підвищення кваліфікації відповідно до встановленого зразка обсягом 30 годин / 1 кредит ЄКТС.

### Навчально-тематичний план

Назва навчальних тем	Кількість годин				
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Підсумкові заходи	Усього
<b>МОДУЛЬ 1. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ</b>					
Тема 1.1. Сучасні підходи до навчання математики	2				2
Тема 1.2. Сутність та особливості інтерактивного, проблемного, проєктного та дослідницького навчання	2	2	2 (ПЗ#1)		6
Тема 1.3. Стратегії педагогіки партнерства та методи організації		2			2

ефективної комунікації з учнями 9-х класів					
Тема 1.4. Компетентнісно орієнтовані завдання з математики у площині реалізації компетентнісного підходу до навчання		2			2
Разом за модулем	4	6	2		12
<b>МОДУЛЬ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ПРЕДМЕТІВ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ, 9 КЛАС</b>					
Тема 2.1. Компетентнісний потенціал математичної освітньої галузі	2	2	1		5
Тема 2.2. Реалізація сучасних підходів у викладанні предмета «Алгебра» та «Геометрія»		4			4
Тема 2.3. Реалізація інтегрованого підходу у викладанні курсу «Математика»		2			2
Тема 2.4. Цифрові технології як інструмент реалізації сучасних підходів навчання математики		4	2 (ПЗ#2)		4
Разом за модулем	2	12	3		17
<b>Підсумкові заходи</b>				1(ПТ)	1
<b>Усього</b>	6	18	5	1	30

### 3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

#### МОДУЛЬ 1. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ

##### *Тема 1.1. Сучасні підходи до навчання математики*

Підхід як стратегія навчання, що поєднує в собі технології, методи, прийоми, форми навчання. Основні характеристики діяльнісного, особистісно орієнтованого, компетентнісного, інтегративного підходів, STEM-орієнтованих підходів, їх реалізація в математичній освітній галузі.

Взаємозалежність, взаємодоповнюваність підходів щодо орієнтації сучасного освітнього процесу на особистість; їх реалізація в умовах очного, дистанційного та змішаного навчання. Зміна пріоритетів в освітньому процесі від накопичення знань до розвитку життєвих навичок. Рефлексивність навчання.

##### *Тема 1.2. Сутність та особливості інтерактивного, проблемного,*

*проектного та дослідницького навчання*

Навчання: сутність, механізм, освітні інструменти. Проблемне навчання: створення проблемних ситуацій, що спонукають учнів до інтелектуального пошуку. Проектне навчання: розв'язання практично або соціально значущої проблеми шляхом створення конкретного продукту (навчального проекту). Інтерактивне навчання: активна суб'єкт-суб'єктна взаємодія учасників освітнього процесу через діалог та дискусію. Дослідницьке навчання: засвоєння знань через формування способів дії й рефлексію. Розвиток критичного мислення, когнітивної гнучкості, агентності та здатності учнів ефективно діяти в нових освітніх і життєвих ситуаціях.

*Тема 1.3. Стратегії педагогіки партнерства та методи організації ефективної комунікації з учнями 9-х класів*

Формування освітнього середовища на засадах довіри, взаємоповаги, діалогу, співпраці та спільної відповідальності; розвиток суб'єкт-суб'єктної взаємодії, підтримка автономії підлітків, залучення їх до спільного визначення цілей і правил взаємодії. Застосування методів активного слухання, відкритих запитань, «Я-повідомлень», фасилітації дискусії, конструктивного зворотного зв'язку, медіації конфліктів, організацію роботи в малих групах, проведення колективного обговорення, використання цифрових інструментів комунікації. Психологічно безпечне середовище, врахування вікових особливостей учнів підліткового віку, підтримка навчальної мотивації та розвиток відповідальної й усвідомленої участі здобувачів освіти в освітньому процесі.

*Тема 1.4. Компетентнісно орієнтовані завдання з математики у площині реалізації компетентнісного підходу до навчання*

Компетентнісно орієнтовані завдання як умова реалізації компетентнісного підходу до навчання. Структура та орієнтири для їх аналізу, добору і застосування. Практична зорієнтованість навчання. Включення учня в навчальну діяльність як активного суб'єкта.

## **МОДУЛЬ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ПРЕДМЕТІВ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ, 9 КЛАС**

*Тема 2.1. Компетентнісний потенціал математичної освітньої галузі*

Мета, особливості та компетентнісний потенціал математичної освітньої галузі. Базові знання. Вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти. Специфіка опанування учнями базових знань з математики у 9 класі. Наступність у досягненні очікуваних результатів. Розвиток наскрізних умінь.

*Тема 2.2. Реалізація сучасних підходів у викладанні предмета «Алгебра» та «Геометрія»*

Огляд та аналіз модельних навчальних програм з акцентом для 9 класу з

алгебри та геометрії.

Сучасні підходи до вивчення змісту навчальних предметів. Реалізація діяльнісного підходу у викладанні предметів «Алгебра» та «Геометрія». Використання методик, зорієнтованих на розвиток критичного мислення, креативного мислення. Планування навчальних занять. Навчально-методичне забезпечення із предметів.

*Тема 2.3. Реалізація інтегрованого підходу у викладанні курсу «Математика»*

Огляд та аналіз модельних навчальних програм з акцентом для 9 класу з інтегрованого курсу «Математика». Інтеграція у змісті математичної освітньої галузі. Реалізація інтегрованого підходу в навчанні учнівства. Інтегрований курс. Особливості інтегрованого уроку. Реалізація інтегрованого підходу через міжпредметну інтеграцію. Планування навчальних занять. Навчально-методичне забезпечення інтегрованого курсу.

*Тема 2.4. Цифрові технології як інструмент реалізації сучасних підходів навчання математики*

Можливості сучасного цифрового середовища. Використання цифрових технологій для забезпечення ефективності освітнього процесу. Глибинне навчання: сутність та механізми, цифрові інструменти. Сутність глибинного навчання у математичній освітній галузі. Використання нейронних мереж-трансформерів.

### **3.1. Орієнтовний перелік практичних завдань**

*Практичне завдання №1.* Змоделювати методичні ситуації організації проблемного, проєктного та дослідницького навчання математики (*на вибір*) для учнів 9 класу, враховуючи вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів, відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти.

*Практичне завдання №2.* Підібрати цифрові інструменти для створення дослідницького завдання для учнів 9 класу.

#### **2.1. Орієнтовний перелік питань для самостійного опрацювання**

1. Вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів у математичній освітній галузі відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти.
2. Зміст модельних навчальних програм математичної освітньої галузі.
3. Гейміфікація та активні методи на уроках математики.
4. Візуалізація та наочність математичних процесів для розвитку мислення.
5. Проєктна діяльність учнів на уроках математики.
6. Аналіз даних і застосування математики у реальних життєвих ситуаціях.
7. Інтеграція STEAM-підходу у навчання математики.

#### 4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

##### *Нормативно-правові документи*

1. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
2. Закон України «Про повну загальну середню освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 року № 800 «Про деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ від 22 жовтня 2025 року № 1343). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2019-%D0%BF#n10>.
4. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text>.
5. Державний стандарт базової середньої освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>.
6. Типова освітня програма 5-9 клас (в редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 09 серпня 2024 року № 1120). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1120729-24#Text>.
7. Модельні навчальні програми для 5-9 класів Нової української школи. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasi-v-novoi-ukrainskoi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku>.
8. Рекомендації щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти: наказ МОН України від 02 серпня 2024 року № 1093. URL: <https://drive.google.com/file/d/1KQ9dLWEHeJGw8YQ01dbkXp1gFNbmpzZQ/view?usp=sharing>.
9. Про окремі питання оцінювання результатів навчання: лист МОН України від 14 березня 2025 року № 1/4895-25. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-okremi-pytannia-otsiniuvannia-rezultativ-navchannia>.

##### *Основна література*

1. Каталог компетентнісних робіт для НУШ. Математична освітня галузь. URL: <https://nus-tasks.net/?industry>.
4. Горошкіна О.М., Доротюк В.І., Рогоза В.В., Левченко Ф.Г., Піддячий М.І., Чудакова В.П., Доротюк О.Г. Компетентнісно орієнтоване навчання сутність, форми і методи: навчальний посібник. Київ: Педагогічна думка, 2022. 221 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/739276>.
5. НУШ: навчально-методичний довідник (розробники: Л. Голодюк, Л.Солонько, О.Ревнивцева, І.Коса, Н.Черткова, Л.Хлань, М.Чала, В.Кондратова, О.Татаренко, Т.Железна, Н.Клімкіна). <https://sites.google.com/view/edu--method-reference-book/>

6. Голодюк Л.С. Діяльність з моделювання: теоретичний аспект. Матеріали VIII міжнародної науково-практичної конференції «Математика. Інформаційні технології. Освіта»; Луцьк-Світязь, 2-4 червня 2019 р. Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2019. С. 77-79.
7. НУШ: базова середня освіта: путівник онлайн-курсу. URL: <https://drive.google.com/file/d/15ygoTnP4XP7Das50pjR9yipRW0czqaQ1/view?usp=sharing>.
8. Радкевич В.О., Пригодій М.А., Лупаренко Л.А., Кравець С.Г., Герлянд Т.М., Кручек В.А. Цифрова трансформація освіти: штучний інтелект в сучасному освітньому просторі: інформаційно-аналітичні матеріали до загальних зборів НАПН України. Київ: Інституту професійної освіти НАПН України, 2025. 17 с. URL: [https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/746629/1/AI\\_IPO\\_info\\_2025.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/746629/1/AI_IPO_info_2025.pdf).
9. Голодюк Л. С. Мова, мовлення та спілкування: суть, види, роль у навчально-пізнавальній діяльності, діагностика: методичні рекомендації. Кіровоград: КЗ КОШПО ім. Василя Сухомлинського, 2016. 64 с.
10. Голодюк Л. С. Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів основної школи у навчанні математики в урочний та позаурочний час: теоретичний аспект: монографія. Кропивницький: ФО-П Александрова М. В., 2017. 404 с.

#### *Додаткова література*

1. Голодюк Л. Нова українська школа: освіта для сталого розвитку. *Цифрова трансформація та безпека освітнього простору у системі неперервної освіти регіону*: науково-методичний вісник № 61. Кропивницький: КЗ «КОШПО імені Василя Сухомлинського», 2025. С. 52-61. URL: <https://drive.google.com/file/d/1NsNjPpPSCIOV-QcKzUIYM-fGQKtQc7X9/view?usp=sharing>.
2. Голодюк Л. Зміна освітньої парадигми у Новій українській школі. *Розвиток професійної компетентності педагогічних працівників в умовах неперервної освіти*: Науково-методичний вісник № 58. Кропивницький: КЗ «КОШПО імені Василя Сухомлинського», 2022. С.78-89. URL: [https://drive.google.com/file/d/1uOeL2Rw3a49xiVzAj\\_ml4SaqSmKyyh-1/view](https://drive.google.com/file/d/1uOeL2Rw3a49xiVzAj_ml4SaqSmKyyh-1/view).
3. Безпека дітей в Інтернеті: попередження, освіта, взаємодія: збірник матеріалів IV Всеукраїнської науково-практичної конференції / уклад. Єфіменко С., за заг. ред. Скрипки Г. Кропивницький: КЗ «КОШПО імені Василя Сухомлинського», 2025. 451с. URL: <https://drive.google.com/file/d/15BvX0IY9pMI11auXvl6hFGZnAtPWOQiO/view?usp=sharing>.
4. Крок за кроком. Посібник із подолання освітніх втрат / уклад.: Пасічник О. Ліннік О. Київ, 2025. 94 с. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/osvita-2/nadoluzhennia-osvitnikh-vtrat/30/vstup-3.pdf>.

5. Литвиненко О. Цифрові навички сучасного педагога. *Цифрова трансформація та безпека освітнього простору у системі неперервної освіти регіону*: науково-методичний вісник № 60. Кропивницький: КЗ «КОІППО імені Василя Сухомлинського», 2024. С. 205-208. URL: [https://drive.google.com/file/d/10Di47ix4tKnvZULQgMz-e5Su\\_ALTSvB4/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/10Di47ix4tKnvZULQgMz-e5Su_ALTSvB4/view?usp=sharing).
6. Лисогор Л., Берендєєв С., Косенчук Ю. Використання електронних освітніх матеріалів у освітньому процесі: сучасні підходи і технології Нової української школи. Випуск 1: навчально-методичний посібник. Київ: ДУ «Український інститут розвитку освіти», 2023. 117с. URL: <https://uied.org.ua/wp-content/uploads/2023/03/metodychni-rekomendacziyi.pdf>.
7. Проєктування відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку вчителів: методичний посібник / Барладим В., Бруяка А. та ін. / за ред. Шишкіної М., Коваленко В. Київ: ЦО НАПН України, 2025. 196 с.
8. Крамаренко Т. Г., Пилипенко О. С. Математика в STEMі: навч.- метод. посіб. Кривий Ріг : Криворізький держ. пед. ун-т, 2023. 274 с. URL: <https://surl.lu/tqvukz>.