

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ІМЕНІ В.О. СУХОМЛИНСЬКОГО

(повна назва підрозділу)

КАФЕДРА ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

(повна назва кафедри)



ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор із науково-педагогічної роботи

Сергій Слободян

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

*Інноваційні технології навчання математичної освітньої галузі
в початковій школі*

**INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR TEACHING MATHEMATICS
IN PRIMARY SCHOOL**

рівень вищої освіти _____ другий (магістерський) _____

тип дисципліни _____ нормативна _____

мова викладання _____ українська _____

Робоча програма навчальної дисципліни «Інноваційні технології навчання математичної освітньої галузі в початковій школі» є однією із складових комплексної підготовки фахівців галузі знань А Освіта, спеціальності А3 Початкова освіта Освітньої програми «Початкова освіта».

«28» 02 2025 р. 17 с.

Розробник: Тимченко Алла Анатоліївна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри початкової освіти. *ВР*

Гарант освітньої програми «Початкова освіта» Тимченко А.А., канд. пед. наук, доцент. *ВР*

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Інноваційні технології навчання математичної освітньої галузі в початковій школі» розглянуто на засіданні кафедри початкової освіти

Протокол № 8 від «03» березня 2025 р.

Завідувач кафедри

С Світлана Якименко

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Інноваційні технології навчання математичної освітньої галузі в початковій школі» розглянуто Науково-методичною комісією Навчально-наукового педагогічного інституту імені В.О. Сухомлинського

Протокол № 9 від «6» березня 2025 р.

Голова

Л.Х. Людмила Хрящевська

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Інноваційні технології навчання математичної освітньої галузі в початковій школі» ~~погоджено з~~ погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу

А.Л. Андрій Лабарткава

Робочу програму навчальної дисципліни «Інноваційні технології навчання математичної освітньої галузі в початковій школі» затверджено Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 3 від «26» 03 2025 р.

Голова НМР НУК

С.С. Сергій Слободян

© НУК, 2025

© Тимченко А.А., 2025

ЗМІСТ

<i>Вступ</i>	4
<i>1. Опис навчальної дисципліни</i>	5
<i>2. Мета вивчення навчальної дисципліни</i>	6
<i>3. Передумови для вивчення дисципліни</i>	6
<i>4. Очікувані результати навчання</i>	6
<i>5. Програма навчальної дисципліни</i>	6
<i>6. Методи навчання. Засоби діагностики результатів навчання та методів їхнього демонстрування</i>	11
<i>7. Форми поточного та підсумкового контролю</i>	11
<i>8. Критерії оцінювання результатів навчання</i>	15
<i>9. Засоби навчання</i>	15
<i>10. Рекомендовані джерела інформації</i>	16

ВСТУП

Анотація

Курс «Інноваційні технології навчання математичної освітньої галузі в початковій школі» є невід'ємною складовою підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності А3 Початкова освіта. Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Інноваційні технології навчання математичної освітньої галузі в початковій школі» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Початкова освіта».

Мета курсу: забезпечення технологічної підготовки здобувачів вищої освіти до навчання математики в початковій школі; формування готовності майбутнього фахівця до впровадження інноваційних технологій навчання математичної освітньої галузі у навчальний процес.

Завдання курсу: оволодіння теоретико-методичними основами запровадження інноваційних підходів у вивченні математики в початковій школі; засвоєння концептуальних, змістових і процесуальних основ сучасних предметних технологій навчання математичної освітньої галузі; використання інтерактивних контентів на уроці та під час підготовки до уроку задля підвищення мотиваційної складової вивчення математики в учнів та оберненого зв'язку з ними; оволодіння інноваційними технологіями навчання математичної освітньої галузі в початковій школі в умовах реалізації концепції Нової української школи.

Ключові слова: математична освітня галузь; інноваційні технології навчання; Концепція НУШ, Державний стандарт.

Abstract

The course "Innovative Technologies for Teaching Mathematics in Primary School" is an integral part of the training of higher education applicants of the second (master's) level in the specialty A3 Primary Education. The program of studying the normative academic discipline "Innovative Technologies for Teaching Mathematics in Primary School" is compiled in accordance with the educational and professional program "Primary Education".

The purpose of the course: ensuring technological preparation of higher education applicants for teaching mathematics in primary school; forming the readiness of the future specialist to introduce innovative technologies for teaching mathematics in the educational process.

Course objectives: mastering the theoretical and methodological foundations of introducing innovative approaches to studying mathematics in primary school; mastering the conceptual, content and procedural foundations of modern subject technologies for teaching mathematics in primary school; the use of interactive content in the lesson and during preparation for the lesson to increase the motivational component of studying mathematics in students and the reciprocal connection with them; mastering innovative technologies for teaching the mathematical educational branch in primary school in the context of implementing the concept of the New Ukrainian School.

Keywords: mathematical educational branch; innovative teaching technologies; Concept of the National School of Ukraine, State Standard..

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни					
		денна форма навчання			заочна форма навчання		
Кількість кредитів – 3	Галузь знань А Освіта	Обов'язкова					
Модулів – 1		Рік підготовки:					
Змістових модулів – 3		1-й			1-й		
		Семестр					
		2-й			2-й		
Електронний адрес РПНД на сайті Університету:	Спеціальність А3 Початкова освіта	Лекцій, год.					
			15			6	
		Практичні, год.					
			15			6	
Індивідуальне науково-дослідне завдання	Освітня програма «Початкова освіта»	Самостійна робота, год.					
			60			78	
Загальна кількість годин – 90		Індивідуальні завдання:					
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2; самостійної роботи – 4.	Освітній рівень: другий (магістерський)	Вид контролю					
		2-й семестр екзамен			2-й семестр екзамен		
		Форма контролю: комбінована					

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета курсу: забезпечення технологічної підготовки здобувачів вищої освіти до навчання математики в початковій школі; формування готовності майбутнього фахівця до впровадження інноваційних технологій навчання математичної освітньої галузі у навчальний процес.

Завдання курсу:

- оволодіння теоретико-методичними основами запровадження інноваційних підходів у вивченні математики в початковій школі;
- засвоєння концептуальних, змістових і процесуальних основ сучасних предметних технологій навчання математичної освітньої галузі;
- використання інтерактивних контентів на уроці та під час підготовки до уроку задля підвищення мотиваційної складової вивчення математики у учнів та оберненого зв'язку з ними;
- оволодіння інноваційними технологіями навчання математичної освітньої галузі в початковій школі в умовах реалізації концепції Нової української школи.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни «Інноваційні технології навчання математичної освітньої галузі в початковій школі» спирається на діючу програму з дисципліни «Теорія та методика навчання математичної освітньої галузі у початковій школі», тому що в процесі її вивчення студенти вже одержали необхідну теоретичну, методичну і практичну підготовку для викладання математики, а також «Дидактика початкової школи», «Актуальні проблеми педагогіки початкової освіти».

4. Очікувані результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів таких результатів навчання:

ПР-06. Інтегрувати та використовувати академічні предметні знання як основу змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти (мовнолітературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної) та трансформувати їх у різні форми.

ПР-07. Планувати й здійснювати освітній процес з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей молодших школярів, забезпечувати розвиток пізнавальної діяльності учнів, формувати в них мотивацію до навчання.

ПР-12. Застосовувати методи та прийоми навчання, інновації, міжпредметні зв'язки та інтегрувати зміст різних освітніх галузей в стандартних і нестандартних ситуаціях професійної діяльності в початковій школі, оцінювати результативність їх застосування.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студент оволодіває такими компетентностями:

І. Загальнопредметні:

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати дослідницькі та/або інноваційні задачі у сфері початкової освіти.

ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

ЗК-2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК-3. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

ЗК-4. Здатність працювати автономно.

II. Фахові:

СК-4. Здатність створювати та застосовувати інноваційні технології в навчанні освітніх галузей, визначених у Державному стандарті початкової освіти, в стандартних, нестандартних та невизначених ситуаціях.

СК 7. Здатність інтегрувати знання й розв'язувати складні задачі, проводити дослідження та/або інноваційну діяльність з метою розвитку нових знань та процедур у сфері початкової освіти.

5. Програма навчальної дисципліни

2-й семестр МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. Технологічний підхід у викладанні математики в початковій школі

Тема 1. Технологічний підхід як чинник модернізації змісту освіти початкової школи.

1. Поняття педагогічної технології. Історичні аспекти педагогічної технології.
2. Головні ознаки педагогічної технології.

Література [47], стор. 24–38; [9]; [11]; [27].

Тема 2. Загальна характеристика технологій навчання математичної освітньої галузі в початковій школі в умовах реалізації концепції Нової української школи.

1. Загальна характеристика предметних технологій навчання.
2. Технологізація математичної освітньої галузі.
3. Конструювання і здійснення початкового навчання математики як технологічного процесу

Література [47], стор. 24–38; [9]; [11].

Змістовий модуль 2. Технології навчання математичної освітньої галузі на основі активізації та інтенсифікації діяльності здобувачів початкової школи

Тема 3. Ігрові та інтерактивні технології навчання математики.

1. Ігрові та інтерактивні технології навчання, їх роль і місце у навчанні математики в початковій школі. Інтеграція змісту початкового курсу математики.
2. Дидактичні ігри на уроках математики у початкових класах; математична вікторина, математична естафета, математичний марафон, математичний аукціон.
3. Застосування LEGO під час проведення уроків з математики в початковій школі. Технологія «Шість цеглинок».

Література [47], стор. 24–38; [9]; [11].

Тема 4. Сучасні предметні технології навчання та педагогічні техніки математичної освітньої галузі.

1. Технологія розвитку логічного мислення; технологія евристичного методу (проблемне навчання); технологія формування критичного мислення; технологія створення ситуації успіху; технологія організації навчальної проєктної діяльності на уроках математики; технологія організації поетапного засвоєння учнями навчального матеріалу з математики; технології проблемного навчання математики в початковій школі

Література [47], стор. 24–38; [9]; [11].

Тема 5. Технологія розв’язування винахідницьких завдань у навчанні математики молодших школярів.

1. Сутність технології розв’язування винахідницьких завдань у навчанні математики молодших школярів

Література [47], стор. 24–38; [9]; [11].

Тема 6. Класична технологія диференційованого різнорівневого навчання (ДРН) математики.

1. Особливості організації технології ДРН в початковій школі, цілі, мета застосування.
2. Рівні диференціації, умови та вимоги до використання ДРН. Види диференціації завдань.

Література [47], стор. 24–38; [9]; [11].

Змістовий модуль 3. Технології навчання математичної освітньої галузі в початковій школі на основі сучасних інформаційно-комунікаційних засобів

Тема 7. Інформаційно-комунікаційні технології на уроках математики в початковій школі.

1. Інформаційно-комунікаційні технології як засіб розвитку пізнавальної активності школярів на уроках математики.
2. Загальні характеристики інформаційних технологій, які використовуються на заняттях з математики у початкових класах.

Література [47], стор. 24–38; [9]; [11].

Тема 8. Технології дистанційного навчання на уроках математики в початковій школі.

1. Дистанційне навчання: переваги й недоліки.
2. Цифрові інструменти для змішаного навчання. Інтерактивні контенти для самоперевірки (створення завдань).
3. Сервіси для оберненого зв’язку з учнями. Використання платформ для змішаного навчання.

Література [47], стор. 24–38; [9]; [11].

Тематичний план навчальної дисципліни

2-й семестр

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек	пр	лаб	с.р.		лек	пр	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12
Модуль 1.										
Змістовий модуль 1. Технологічний підхід у викладанні математики в початковій школі										
Тема 1. Технологічний підхід як чинник модернізації змісту освіти початкової школи.	15	2		–	13	15	2		–	13
Тема 2. Загальна характеристика технологій навчання математичної освітньої галузі в початковій школі в умовах реалізації концепції Нової української школи	15	2	2	–	11	15		2	–	13
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	30	4	2	–	24	30	2	2	–	26
Усього годин	30	4	2	0	24	30	2	2	0	26
Змістовий модуль 2. Технології навчання математичної освітньої галузі на основі активізації та інтенсифікації діяльності здобувачів початкової школи										
Тема 3. Ігрові та інтерактивні технології навчання математики.	7	2	2	–	3	7	2		–	5
Тема 4. Сучасні предметні технології навчання та педагогічні техніки математичної освітньої галузі	8	2	4	–	2	8		2	–	6
Тема 5. Технологія розв'язування винахідницьких завдань у навчанні математики молодших школярів.	7	2	2	–	3	7			–	7
Тема 6. Класична технологія диференційованого різнорівневого навчання (ДРН) математики	8	2	2	–	4	8			–	8
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	30	8	10	–	12	30	2	2	–	26
Усього годин	30	8	10	0	12	30	2	2	0	26
Змістовий модуль 3. Технології навчання математичної освітньої галузі в початковій школі на основі сучасних інформаційно-комунікаційних засобів										
Тема 7. Інформаційно-комунікаційні технології на уроках математики в початковій школі	15	2	2	–	11	15	2		–	13
Тема 8. Технології дистанційного навчання на уроках математики в початковій школі.	15	1	1	–	13	15		2	–	13
<i>Разом за змістовим модулем 3</i>	30	3	3	–	24	30	2	2	–	26
Усього годин	30	3	3	0	24	30	2	2	0	26
Разом за курсом	90	15	15	0	60	90	6	6	0	78

Теми семінарських занять

2-й семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Тема 1. Технологічний підхід як чинник модернізації змісту освіти початкової школи.	0	0
2	Тема 2. Загальна характеристика технологій навчання математичної освітньої галузі в початковій школі в умовах реалізації концепції Нової української школи	2	2
3	Тема 3. Ігрові та інтерактивні технології навчання математики.	2	0
4	Тема 4. Сучасні предметні технології навчання та педагогічні техніки математичної освітньої галузі	4	2
5	Тема 5. Технологія розв'язування винахідницьких завдань у навчанні математики молодших школярів.	2	0
6	Тема 6. Класична технологія диференційованого різнорівневого навчання (ДРН) математики	2	0
7	Тема 7. Інформаційно-комунікаційні технології на уроках математики в початковій школі	2	0
8	Тема 8. Технології дистанційного навчання на уроках математики в початковій школі.	1	2
Разом		15	6

Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

- підготовка до семінарських занять – **2-4 год. / 1 заняття;**
- написання рефератів – **15 год. / 1 роботу;**
- підготовка до контрольних заходів – **15 год. / 1 захід**
- підготовка завдань самостійної роботи - **3-5 год. / 1 робота.**

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Підготовка до лекцій	10	10
2	Підготовка до практичних занять	20	25
3	Підготовка до контрольних заходів	10	15
4.	Виконання завдань самостійної роботи (реферати, презентації, план-конспект уроку)	15	18
5.	Підготовка до екзамену	5	10
Разом		60	78

6. Методи навчання. Засоби діагностики результатів навчання та методів їхнього демонстрування

Методи навчання:

- 1) на лекційних заняттях:
 - лекція;
 - пояснення;
 - дискусія;
 - диспут;
 - ілюстрування;
 - демонстрація;
 - відеометод;
 - майстер-клас
- 2) на семінарських заняттях:
 - практична робота;
 - фронтальне опитування;
 - частково-пошуковий метод;
 - спостереження.
 -

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- усні відповіді;
- проєктні (самостійні) роботи;
- контрольна робота;
- реферати.

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Досягнення студента оцінюються за 100-бальною системою Університету.

Підсумкова оцінка навчального курсу містить оцінки з поточного контролю та оцінки підсумкового контролю. В кожного компонента своя частка в загальній системі оцінок, де студент може набрати від 60 балів до 100 балів. Під компонентом проміжних оцінок розуміються поточні оцінки протягом семестру.

Підсумкова оцінка навчального курсу є сумою проміжних оцінок (усна відповідь, проектні (самостійні роботи), реферат, контрольна робота (максимально 85 балів) й оцінки за контрольну роботу (максимально 15 балів).

Поточний контроль проводиться на кожному практичному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на заняттях та набутих практичних навичок під час виконання завдань практичних і проектних самостійних робіт, а також презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

Зарахування кредитів навчального курсу можливо тільки лише досягнення результатів, запланованих РПНД, що виражається в одній із позитивних оцінок, передбачених чинним законодавством.

7. Форми контролю результатів навчальної діяльності студентів та їхнє оцінювання

Відповіді на семінарах	Критерії оцінювання
5	Відповідь правильна, повна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення, використані міжпредметні зв'язки, містить аргументовані висновки.
4	Відповідь в цілому правильна, доволі повна, логічна; допущені несуттєві помилки та неточності у викладенні матеріалу.
3	Відповідь частково правильна, містить неточності, недостатньо обґрунтована.
2	Відповідь має суттєві помилки, аргументи несформульовані, використовуються невірна термінологія.
1	Відповідь містить значну кількість суттєвих помилок, не обґрунтована.
0	Студент не дає відповіді
<i>Максимальна оцінка студента за даний компонент програми: 2-й семестр: 15 балів для денної форми: – 7,5 семінарських занять по 2 бали; 15 балів для заочної форми – 3 семінарських заняття по 5 бали.</i>	

2-семестр

Форма контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
Практичні заняття	7,5х2 бали = 15 балів	3х5 бали = 15 балів
Самостійна робота	8х3 бали = 24 бали	8х3 бали = 24 бали
Контрольна (письмова) робота	1х21 бал = 21 бал	1х21 бал = 21 бал
Всього	60	60

8. Критерії оцінювання результатів навчання

2-й семестр

		Денне відділення		Заочне відділення	
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
ЗМ 1	Т1	Відповідь на семінарському занятті	0		
		Самостійна робота	3	Самостійна робота	3
	Т2	Відповідь на семінарському занятті	2	Відповідь на семінарському занятті	5
		Самостійна робота	3	Самостійна робота	3
ЗМ 2	Т3	Відповідь на семінарському занятті	2		
		Самостійна робота	3	Самостійна робота	3
	Т4	Відповідь на семінарському занятті	4	Відповідь на семінарському занятті	5
		Самостійна робота	3	Самостійна робота	3
	Т5	Відповідь на семінарському занятті	2		
		Самостійна робота	3	Самостійна робота	3
	Т6	Відповідь на семінарському занятті	2		
		Самостійна робота	3	Самостійна робота	3
ЗМ 3	Т7	Відповідь на семінарському занятті	2		
		Самостійна робота	3	Самостійна робота	3
	Т8	Відповідь на семінарському занятті	1	Відповідь на семінарському занятті	5
		Самостійна робота	3	Самостійна робота	3
Контрольна робота			21	Контрольна робота	21
Підсумковий контроль		Іспит	40	Іспит	40
Сума			100		100

9. Засоби навчання

Наочним матеріалом для лекційних занять послужать передусім мультимедійні засоби (комп'ютерні презентації); відеоматеріали (навчальні кінофільми, а також інтерв'ю, виступи тощо як фактографічний матеріал).

На практичних заняттях прислужиться бібліотечний фонд Університету та електронні репозитарії світу.

Під час виконання завдань самостійної роботи доцільним стане використання бібліотечного фонду та енциклопедій, словників, довідників.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Андрєєва В.М. Григораш В. В. Настільна книга педагога. Посібник для тих, хто хоче бути вчителем-майстром. Харків : Вид. група «Основа», 2006. 352 с.
2. Акпинар Л.Е. Інтерактивні технології навчання в початковій школі : навч. посіб. для студ. навч. закл. Київ. : Вид. дім "Слово", 2014. 288 с.
3. Барна М., Онопрієнко О. Технологія укладання тестових завдань з математики для підсумкових контрольних робіт у 4 класі. Початкова школа. 2009. №4. С. 11–15.
4. Баруліна Ю. О. Застосування технології «Перевернутий клас» у навчанні математики в початковій школі. Формування ключових і предметних компетентностей засобами сучасних освітніх технологій: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 90-річчю Криворізького державного педагогічного університету та 60-річчю психолого-педагогічного факультету (спеціальності Початкова освіта), м.Кривий Ріг, 21 лист. 2019 р., Криворізький державний педагогічний університет. Кривий Ріг: КДПУ. 2019. С. 236–240.
5. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах : навч. посібник 3-тє вид., переробл. і доп. Тернопіль: Навчальна книга– Богдан, 2010. 336 с.
6. Большакова О. А., Салуха Л. В., Кука Л. В., Дубинська Л. І. Метод проєктів у початковій школі. Харків : Вид-во «Ранок», 2011. 144 с.
7. Гриньова М.В. Педагогічні технології: теорія та практика: навч.-метод. посіб. Полт. держ. пед. ун-т ім. В.Г. Короленка. П. : АСМІ, 2006. 230 с.
8. Державний стандарт початкової освіти. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti>
9. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології : підруч. 2-ге вид., допов. К. : Академвидав, 2012. 352 с.
10. Дівакова І.І. Інтерактивні технології навчання у початкових класах. Тернопіль : Мандрівець. 2013. 180 с.
11. Капіносов А.М. Основи технології навчання. Проєктуємо урок математики. Харків : Вид. група «Основа», 2006. 144 с.
12. Кисільова-Біла В.П., Дика Н. Д., Денисенко Є. В. Методичні рекомендації з моделювання та проведення уроків математики в початковій школі за різними системами навчання: на допомогу студенту-практиканту психолого-педагогічного факультету. Кривий Ріг, 2017. 54 с.
13. Коваль Л.В., Скворцова С. О. Методика навчання математики: теорія і практика: підруч. для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання», освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» 2-ге вид., допов. і переробл. Харків: ЧП «Принт-Лідер», 2011. 414 с.

14. Кодлюк Я. Суб'єктність молодшого школяра в навчальній діяльності. Початкова школа. 2013. № 1. С. 6–9.
15. Кондратюк О.М. Інтерактивні методи навчання у початковій школі. Київ, 2011. 104 с.
16. Крамаренко Т. Г. Вибрані питання елементарної математики з GeoGebra :GeoGebra Book. Кривий Ріг, Криворізький держ. пед. ун-т. 2019.
17. Крамаренко Т. Г., Корольський В.В., Семеріков С.О., Шокалюк С.В. Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання математики : нав. посіб. 2-е вид., перероб. і доп. Кривий Ріг, Криворізький держ. пед. ун-т. 2019. 444 с.
18. Крамаренко Т. Г. Уроки математики з комп'ютером : посіб. для вчителів і студентів. Кривий Ріг: Видавничий дім, 2008. 272 с. URL :<http://elibrary.kdpu.edu.ua/handle/0564/570>
19. Кроуфорд А., Саул В., Макінстер Д. Технології розвитку критичного мислення учнів / за ред. О.І. Пометун. Київ : Плеяди, 2006. 220с.
20. Кухаренко В.М. Теорія та практика змішаного навчання : монографія. Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". Харків : Міськдрук, 2016. 284 с. URL : <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/23536>
21. Лищенко Г., Лищенко К. Тести для формування вмінь учнів розв'язувати задачі в 4 класі. Початкова школа. 2009. №2. С. 29–32.
22. Логачевська С.П. Диференціація у звичайному класі. Київ. 1998. 288 с.
23. Марина Курвітс Що таке перевернутий клас і в чому його сенс. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=TGrWBvra5ks>
24. Митник О. Математична логіка як навчальний предмет. Початкова школа. 1998. № 11. С. 37–39.
25. Митник О. Математична логіка як навчальний предмет. Початкова школа. 1997. № 11. С. 17–19.
26. Митник О.Я. Логіка на уроках математики. Методика роботи над завданням з логічним навантаженням у курсі математики початкових класів. Київ: Вид-во Початкова школа, 2004. 104с.
27. Нісімчук А.С., Падалка О. С., Шпак О. Т. Сучасні педагогічні технології : навч. посіб. Київ : Видавничий центр "Просвіта", 2000. 368 с.
28. Нова українська школа: порадник для вчителя / заг.ред. Н. М. Бібік. Київ: Літера ЛТД, 2018. 160 с.
29. Онопрієнко О. В., Пархоменко Н. Є., Листопад Н. П. Збірник завдань для державної підсумкової атестації з математики 4-й кл. Київ: Центр навч.-метод. л-ри, 2014. 104 с.
30. Онопрієнко О.В. Управління проектною діяльністю молодших школярів: метод. посіб. Київ : Видавництво «Початкова школа», 2005. 128 с.
31. Орієнтовні вимоги для контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи. URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/pochatkova-shkola/innovaciyi/oriyentovni-vimogi-do-kontrolyu-ta-ocinyuvannya-navchalnih-dosyagnen-uchniv-pochatkovoyi-shkoli>
32. Паращенко Л. І., Леонський В. Д, Леонська Г. І. Тестові технології у навчальному закладі : метод. посіб. / наук. ред. О. І. Ляшенко. Київ : ТОВ «Майстерня книги», 2006. 217 с.
33. Підручники з математики 1–4 класи (рекомендовані МОН України) автори: (С.О.Сворцова, О.Онопрієнко; Н.Листопад; С.П. Логачевська, Т.А. Логачевська, О.А., Комар; М. Козак, О. Корчевська; А.Заїка; Л.Оляницька; Г.Лищенко; О.Гісь; О.Істер; В. Бевз, Д. Васильєва; Н.О. Будна, М.В. Беденко).
34. Пушкарьова Т., Воронцова Э., Карачун Л. "Росток" – успішний інноваційний проект. Початкова освіта. 2011. №21. С. 6–7.

35. Пушкарьова Т. О., Воронцова Е. В. Спецвипуск всеукраїнської газети для вчителів початкових класів, вихователів, методистів до 15 річчя науково-педагогічного проекту "Росток". Початкова освіта. №21. 2011.
36. Савченко О. Дидактико-методичні вимоги до організації контрольної оцінювальної діяльності вчителя. Початкова школа. 2011. №2. С. 7–11.
37. Савченко О. Сучасний урок: суб'єктивність навчання і варіативність структури. Початкова школа. 2011. № 3. С. 11–15.
38. Савченко О. Мета і результат уроку в контексті компетентнісного підходу. Початкова школа. 2015. № 3. С. 11–15.
39. Савченко, О. Я. Дидактика початкової школи : підруч. для студ. вищих навч.закл. Київ : Грамота, 2012.
40. Скворцова С. О. Методика навчання розв'язування сюжетних задач у початковій школі : навч.-метод. посіб. для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання». Ч. І. Методика формування в молодших школярів загального уміння розв'язувати сюжетні задачі. Одеса: Фенікс, 2011. 268 с.
41. Скворцова С. О. Нова українська школа: методика навчання математики у 1-2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів : навч.-метод. посіб. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 352 с. URL : [http://interactive.ranok.com.ua/upload/file/!!!!!!!!!!!!!!ukr2/metodyka%20navchann%D1%96a%20matematyky%20u%201%E2%80%932%20klasakh%20ZZSO%20na%20zasadakh%20intehratyvnoho%20i%20kompetentnisnoho%20pidkhodiv%20\(Skvortsova%20S_%20O_%20Onopriienko%20V_%20.pdf](http://interactive.ranok.com.ua/upload/file/!!!!!!!!!!!!!!ukr2/metodyka%20navchann%D1%96a%20matematyky%20u%201%E2%80%932%20klasakh%20ZZSO%20na%20zasadakh%20intehratyvnoho%20i%20kompetentnisnoho%20pidkhodiv%20(Skvortsova%20S_%20O_%20Onopriienko%20V_%20.pdf)
42. Скворцова С., Гаєвець Я. Підготовка майбутніх учителів початкових класів до навчання молодших школярів розв'язувати сюжетні математичні задачі: монографія. Харків: «Ранок-НТ», 2013. 332 с.
43. Скворцова С. О. Сюжетні задачі на процеси : 3-4 класи. Київ : «Редакції газет з дошкільної та початкової освіти», 2013. 128 с.
44. Скворцова С. О. Сюжетні задачі, що містять сталу величину : 3-4 класи. Київ : Редакції газет з дошкільної та початкової освіти, 2013. 128 с.
45. Типова освітня програма. 2019. URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>
46. Стадник Л. Технологія розробки тестових завдань. Початкова школа. 2010. №10. С. 39–41.
47. Фадєєва Т. О. Інноваційні технології навчання математики у початкових класах : навч.-метод. посіб. для студ. психолого-педагогічного факультету педагогічного ун-ту. Кіровоград : Авангард, 2011. 95 с.

Допоміжна література

1. Анісімова, Г. О., Нікулочкіна О. В. Який він – сучасний урок? : метод. рек. до серпневих нарад учителів почат. кл. Запоріжжя : ЛПС, 2011. 83 с.
2. Біжан Т. Інтелект-карти (mind maps) : формування ключових компетентностей учнів початкових класів. Початкова освіта. 2017. №13. С. 16-18.
3. Будна Н.О. ДПА 2017. Математика. Підсумкові контрольні роботи 4 кл. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2017. 80 с..
4. Ковальчук В. Ефективний урок: технології, структура, аналіз. Київ : Шк. світ, 2011. 120 с.
5. Концепція реалізації науково-педагогічного проекту "Інтелект України" в основній школі. URL : <http://intellect-ukraine.org>
6. Кучерявий О.Г. Педагогіка: особистісно-розвивальні аспекти : навч. посіб. К. : Видавничий Дім "Слово", 2014. – 440 с.

7. Логачевська С. П., Гора Т. П., Грищенко Т. В. Диференційовані завдання на уроках математики в першому класі. Початкова школа. 1994. №12. С. 11–14.
8. Логачевська С. П. Методика диференційованого навчання. 150 фрагментів уроків мови і математики в 1-4-х класах з елементами диференціації. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2005. 240 с.
9. Митник О. Я. Логіка на уроках математики. Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням у курсі математики початкових класів. Київ: Початкова школа, 2004. 104 с.
10. Митник О. Я. Дисципліна розуму – складова мистецтва мислення молодшого школяра. Початкова школа. 2007. № 4. С. 55 – 59.
11. Наволокова Н. П. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій. Харків : Вид. група «Основа», 2009. 176 с.
12. Нормативні та інструктивні матеріали для учасників науково-педагогічного проекту «Інтелект України» / за заг. ред. І. В. Гавриш, С. В. Кириленко. Харків : Стиль-издат, 2015. 28 с.
13. Паламарчук В. Ф. Педагогічні інновації : міфи та реалії. Директор школи, ліцею, гімназії. 2002. № 3. С. 12–16.
14. Палієва С. І. Інтерактивні методи і прийоми на уроках математики. Київ : Ред. газет природн.-мат. циклу, 2014. 112 с.
15. Підласий І. П. Продуктивний урок. Настільна книга вчителя. Харків : Вид. група «Основа», 2009. 360 с.
16. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи : підруч. для студ. вищих навч. закл. Київ : Грамота, 2012.
17. Скворцова С. О. Методична система навчання розв'язування сюжетних задач учнів початкових класів: монографія. Одеса: Астропринт, 2006. 696 с.
18. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика. 2 клас. Розробки уроків : навч. зошит : у 4 ч. Харків : Видавництво «Ранок», 2014. 432 с.
19. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика. 3 клас. Розробки уроків : у 2 ч. Харків : Видавництво «Ранок», 2015. 224 с.
20. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Розробки уроків. 1 клас. Харків : Вид-во «Ранок», 2012. 115 с.
21. Стіл Дж., Мередит К., Темпл Ч. Методична система «Розвиток критичного мислення у навчанні різних предметів» : посіб. для проекту «Читання та письмо для розвитку критичного мислення». Київ : НМІЦ Інтелект, 1998. 76 с.
22. Фідкевич О., Бакуліна Н. Теорія і практика формувального оцінювання в 1-2 класах закладів загальної середньої освіти. URL : https://www.geneza.ua/sites/default/files/product-images/Metodyky/Fidkevych_Teoriya_i_praktyka_1.2kl.pdf
23. Цицюра К. В. Змішане навчання: основні інгредієнти компетентнісного підходу для ефективної освіти нового покоління. Гуманіт. вісн. НУК. Миколаїв : НУК, 2015. Вип. 8. С. 10–11.

Інформаційні ресурси в інтернет

- <http://ped-inform.org.ua>
- http://www.bankrabort.com./work/work_12221.html
- <http://intellect-ukraine.org>
- http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/17911/
- <http://osvita.ua/school/program/8793>
- <http://mon.gov.ua>
- <http://nbuv.gov.ua>