

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет педагогічної освіти та соціальної роботи
Кафедра теорії і методики початкової освіти

СИЛАБУС
нормативного освітнього компонента
МЕТОДИКА НАВЧАННЯ
МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ
підготовки бакалавра
спеціальності 013 Початкова освіта
освітньо-професійної програми Початкова освіта

Силабус освітнього компонента «МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ» підготовки *бакалавра*, галузі знань *01 Освіта / Педагогіка*, спеціальності *013 Початкова освіта*, за освітньо-професійною програмою *Початкова освіта*. (Розроблено згідно з навчальним планом 2021 р. (денна форма здобуття освіти)).

Розробник: І. О. Кашуб'як, доцент кафедри теорії і методики початкової освіти, кандидат педагогічних наук

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри теорії і методики початкової освіти
протокол № 1 від 31.08.2023 р.

Завідувач кафедри



Пріма Р. М.

I. Опис освітнього компонента

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма здобуття освіти	01 Освіта / Педагогіка 013 Початкова освіта Початкова освіта Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	Нормативний
Кількість годин/кредитів: 120/4		Рік навчання – 3
		Семестр – 5
		Лекції – 28 год
		Практичні (семінарські) – 28 год Лабораторні – 14 год Індивідуальні –
		Самостійна робота – 40 год
ІНДЗ: немає		Консультації – 10 год
		Форма контролю: екзамен
Мова навчання: українська		

II. Інформація про викладача

Кашуб'як Ірина Олександрівна
 Науковий ступінь – кандидат педагогічних наук
 Посада – доцент кафедри теорії і методики початкової освіти
 Контактний телефон: +380502023486
 Електронна пошта: Kashubiak.Iryna@vnu.edu.ua
 Дні занять [відповідно до розкладу](#)

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація

Освітній компонент (далі – ОК) «Методика навчання математичної освітньої галузі» є важливим елементом циклу професійної підготовки майбутнього вчителя початкових класів. Предметом вивчення ОК є закономірності процесу навчання математики здобувачів початкової освіти в Новій українській школі, цілі та зміст навчання математики, методи, принципи, форми організації освітньої діяльності, засоби навчання математики.

Представлений у цьому силабусі розподіл тем передбачає врахування вікових особливостей розвитку та потреб дітей, теми відповідають першому циклу (1-2 класи) та другому циклу (3-4 класи) структури початкової освіти.

2. Пререквізити

Попередні освітні компоненти, на яких базується вивчення ОК «Методика навчання математичної освітньої галузі», є «Математика», «Педагогіка загальна», «Психологія педагогічна та дитяча», «Інформаційні технології в початковій освіті», «Діяльнісний підхід у початковій школі», «Сучасний урок інтегрованого навчання в початковій школі».

Постреквізити

Сформовані під час вивчення ОК компетентності становитимуть основу для вивчення окремих вибіркового освітніх компонентів, написання курсової роботи з методик навчання та проходження педагогічних практик.

3. Мета і завдання освітнього компонента

Метою ОК «Методика навчання математичної освітньої галузі» є формування готовності майбутніх учителів початкових класів до розв'язання професійних завдань в процесі навчання молодших школярів математики відповідно до вимог Державного стандарту початкової освіти та потреб Нової української школи.

Завдання освітнього компонента:

- забезпечити ґрунтовне ознайомлення здобувачів вищої освіти з Типовими освітніми програмами, розробленими під керівництвом О. Савченко, Р. Шияна (для 1–2 та 3–4 класів); чинними підручниками з математики для 1–4 класів, які рекомендовані Міністерством освіти і науки України для використання в освітньому процесі закладів освіти;
- ознайомити майбутніх фахівців початкової освіти із ціллю, завданнями, змістом та особливостями побудови початкового курсу математики; методикою опрацювання основних тем відповідно до очікуваних результатів навчання здобувачів освіти за змістовими лініями математичної освітньої галузі (згідно Типових освітніх програм); структурою уроку математики; відмінностями у вивченні окремих тем за різними навчально-методичними комплектами; сучасними тенденціями розвитку початкової освіти в умовах модернізації її змісту;
- підготувати здобувачів освіти до моделювання уроків математики у початковій школі та оцінювання результатів навчання учнів 1–4 класів ЗЗСО;
- формувати в майбутніх вчителів початкових класів готовність до самостійної розробки систем навчальних завдань; до реалізації здобутих знань та вмінь під час проведення уроків математики за будь-яким навчально-методичним комплектом.

4. Результати навчання (компетентності)

Відповідно до освітньо-професійної програми Початкова освіта під час вивчення ОК «Методика навчання математичної освітньої галузі» в здобувачів вищої освіти необхідно сформувати такі компетентності:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі початкової освіти з розумінням відповідальності за свої дії.

Загальні компетентності:

ЗК-3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК-4. Здатність працювати в команді.

ЗК-5. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК-6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК-1. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово.

СК-2. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, використовувати відкриті ресурси, інформаційно-комунікаційні та цифрові технології, оперувати ними в професійній діяльності.

СК-3. Здатність до інтеграції та реалізації предметних знань як основи змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти: мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної.

СК-5. Здатність до проєктування осередків навчання, виховання й розвитку здобувачів початкової освіти.

СК-6. Здатність до організації освітнього процесу в початковій школі з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей молодших школярів, розвитку в них критичного мислення та формування ціннісних орієнтацій.

СК-7. Здатність до моделювання змісту відповідно до очікуваних результатів навчання, добору оптимальних форм, методів, технологій та засобів формування ключових і предметних компетентностей молодших школярів у процесі вивчення освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти: мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної.

СК-9. Здатність до різних видів оцінювання навчальних досягнень здобувачів початкової освіти на засадах компетентнісного підходу.

СК-12. Здатність доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументувати їх на засадах партнерської взаємодії в умовах початкової школи.

Програмні результати навчання:

ПРН-04. Спілкуватися із професійних питань засобами державної та іноземної мов в усній та письмовій формах, застосовувати в освітньому процесі прийоми збагачення усного й писемного мовлення молодших школярів.

ПРН-05. Організовувати освітній процес із використанням цифрових технологій та технологій дистанційного навчання молодших школярів, розвивати в учнів навички безпечного використання цифрових технологій та сервісів.

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

ПРН-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.

ПРН-10. Використовувати в освітній практиці різні прийоми формуального, поточного і підсумкового оцінювання навчальних досягнень здобувачів початкової освіти, прийоми диференційованого оцінювання дітей з особливими освітніми потребами.

ПРН-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.

Soft skills:

- аналітичне мислення (вміння/здатність знаходити і структурувати матеріал, встановлювати взаємозв'язки між окремими елементами, а також виокремлювати головне з масиву загальної інформації);

- комунікативні навички (готовність до вільної комунікації між учасниками освітнього процесу, вміння аргументувати, переконувати та відстоювати свою позицію);

- критичне мислення та аналіз;

- креативність, оригінальність та ініціативність (здатність генерувати ідеї, варіативність мислення, свобода);

- навички міжособистісного спілкування та роботи в команді (вміння делегувати відповідальність, налагоджувати ефективне спілкування та досягати спільної мети);

- лідерство та соціальний вплив (здатність очолювати команду, вміння координувати роботу учасників команди, мотивувати їх і брати на себе відповідальність за спільні рішення (в тому числі невдачі));

- гнучкість і адаптивність (вміння аналізувати ситуацію, сприйнятливність, здатність змінити свою думку, вміння вчасно реагувати на нові виклики, вирішувати кризи, прогнозувати ситуації і швидко змінювати спектр завдань);

- навички самоорганізації (вміння ефективно організувати свою роботу і розпоряджатися часом).

5. Структура освітнього компонента

Таблиця 2

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лекції	Практ.	Лабор.	Самост. робота	Конс.	*Методи навчання	**Форми, методи оцінювання/ Бали
Змістовий модуль 1.								
Психолого-педагогічні і методичні засади навчання математики в 1–4 класах								
Тема 1. Загальні питання методики навчання математики учнів 1–4 класів	4	2			2		РП, Б, РІВ, МШ, РНМД	УЮ
Тема 2. Особливості організації навчання математики в початкових класах	12	4	2	2	2	2	ПС, РзП, РНМД, МД, ПФ	УЮ, МППЗД, МСО / 4 б.
Модульна контрольна робота 1							МКР / 5 б.	
Разом за ЗМ 1	16	6	2	2	4	2	9 балів	
Змістовий модуль 2. Методика навчання нумерації чисел та арифметичних дій із числами: перший цикл початкової освіти								
Тема 3. Загальні питання методики навчання нумерації чисел у початковому курсі математики. Методика навчання здобувачів початкової освіти у дочисловий період	4	1	1		2		РНМД, РзП, РМГ	ПФО, МППЗД / 1 б.
Тема 4. Методика навчання нумерації чисел першого десятка	7	1	1	2	2	1	РНМД, РзП, РМГ, МД	УФО, МППЗД, МСО / 3 б.
Тема 5. Методика навчання арифметичних дій додавання і віднімання. Табличні випадки додавання і віднімання	6	2	2		2		ПС, ЗД, РзП, РЗБ	УЮ, МППЗД / 2 б.
Тема 6. Методика навчання нумерації чисел в концентрі «Сотня»	6	1	2		2	1	ПС, РзП, ІЛ	УЮ, МППЗД / 2 б.
Тема 7. Методика навчання додавання і віднімання чисел у межах 100	6	1	2		2	1	РІД, РзП, ПФ, РМГ	УФО, МППВІР / 2 б.
Тема 8. Методика навчання табличного множення та ділення	8	2	2	2	2		ДМ, І, РМГ, РзП	МСК, МППВІР / 4 б.
Модульна контрольна робота 2							МКР / 20 б.	
Разом за ЗМ 2	37	8	10	4	12	3	34 балів	

Змістовий модуль 3. Методика навчання нумерації чисел та арифметичних дій із числами: другий цикл початкової освіти								
Тема 9. Методика навчання нумерації трицифрових чисел	5	1	2		1	1	РІВ, РзП, ІЛ	УЮ, МППЗД / 2 б.
Тема 10. Методика навчання додавання і віднімання чисел в межах 1000	6	1	2		2	1	РзП, ПФ, РМГ	УЮ, МППЗД / 2 б.
Тема 11. Методика навчання позатабличного множення і ділення в межах 1000	6	2		2	2		РзП, ПФ, НВ	УЮ, МППВІР / 2 б.
Тема 12. Методика навчання нумерації багатоцифрових чисел	4		2		1	1	РзП, ПФ	УЮ, МППЗД / 2 б.
Тема 13. Методика навчання додавання і віднімання чисел в межах мільйона	5	1	2		2		РзП, І, ПС, РМГ	ПФО, МППВІР, МСО / 2 б.
Тема 14. Методика навчання письмових прийомів множення і ділення	5	1		2	2		РзП, І, ПС, РМГ	УФО, МППВІР, МСО / 2 б.
Модульна контрольна робота 3							МКР / 20 б.	
Разом за ЗМ 3	31	6	8	4	10	3	32 бали	
Змістовий модуль 4. Методика навчання розв’язування задач								
Тема 15. Загальні питання методики навчання учнів початкових класів розв’язувати сюжетні задачі	4	1	2		1		РП, ДС	УЮ, МППЗД / 1 б.
Тема 16. Методика навчання розв’язування простих задач	4	1		2	1		РІВ, РзП	ПЮ, МППЗД, Т / 1 б.
Тема 17. Методика навчання розв’язування складених задач	6	2	2		2		РзП, РІВ, МД	УЮ, Т, МППЗД / 2 б.
Модульна контрольна робота 4							МКР / 10 б.	
Разом за ЗМ 4	14	4	4	2	4		14 балів	
Змістовий модуль 5. Методика вивчення звичайних дробів. Методика алгебраїчної та геометричної пропедевтики в початкових класах. Методика навчання основних величин. Методика навчання роботи з даними								
Тема 18. Методика ознайомлення з частинами і вивчення звичайних дробів	5	1	2		2		РзП, ДМ	УЮ, МППЗД / 2 б.
Тема 19. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу	4	1			2	1	РНМД, РзП, ВІР	УЮ, МППЗД

Тема 20. Методика ознайомлення з геометричними фігурами та геометричними тілами	5	1		2	2		РНМД, РІВ, РЗП, СП, ДМ, І	УЮ, МППЗД / 2 б.
Тема 21. Методика вивчення величин та їх вимірювання в курсі математики 1–4 класів	5	1	2		2		РНМД, РЗП, РІД	УЮ, МППЗД / 2 б.
Тема 22. Методика навчання роботи з даними	3				2	1	РНМД, РІВ, РЗП	УФО, МППЗД
Модульна контрольна робота 5							МКР / 5 б.	
<i>Разом за ЗМ 5</i>	22	4	4	2	10	2	11 балів	
Всього годин / Балів	120	28	28	14	40	10	100 балів	

*** Методи навчання**

Традиційні

за джерелом знань

– словесні: РП – розповідь, ПС – пояснення, Б – бесіда (ЕБ – евристична, РБ – репродуктивна, ВБ – вступна, ПТБ – поточна, ПДБ – підсумкова), І – інструктаж (ВІ – вступний, ПТІ – поточний, ПДІ – підсумковий), РЗП/К – робота з підручником/книгою, РІД – робота з інтернет-джерелами, РНМД – робота з навчально-методичними й науково-інформаційними джерелами, РІВ – робота з інструментами візуалізації (таблицями, схемами, інтелект-картами, інфографікою, картами часу і т. ін.);

– наочні: ІЛ – ілюстрування, ДМ – демонстрування, СП – спостереження;

– практичні: РЗ/К – розв’язування задач/кейсів, ВПР – вправи (РВПР – репродуктивні, ПВПР – продуктивні, КВПР – конструктивні, ТВПР – творчі), ДР – дослідні роботи, ЗД – завдання, ЗВ – звіти.

Інноваційні: ДС – дискусія, ДБ – дебати, ПФ – портфоліо, МД – моделювання, МШ – мозковий штурм, НВ – навчаючи-вчуся, ТШ – ток-шоу, КМ – кейс-метод, ПР – проєкт, КВ – вебквест, квест, КБ – кубування за Б. Блумом, РЗБ – ромашка запитань Б. Блума, ДЩ – двосторонній щоденник, РМГ – робота в малих групах, МДН – методи дистанційного навчання, МЕН – методи електронного навчання, ММН – методи мобільного навчання, МЗН – методи змішаного навчання, МКН – методи кооперативного навчання.

**** Форми оцінювання:** усна (У), письмова (П).

**** Методи оцінювання:** УЮ/ПЮ – усне/письмове індивідуальне опитування, УФО/ПФО – усне/письмове фронтальне опитування, Т – тестування, МКР – модульна контрольна робота, МПК – метод програмованого контролю, МППВПР/ЗД – метод практичної перевірки вправ/завдань, МСК – метод самоконтролю, МСО – метод самооцінки.

6. Завдання для самостійного опрацювання

Самостійна робота здобувачів вищої освіти включає опрацювання теоретичних основ лекційного матеріалу, вивчення окремих тем, питань, що не були розглянуті в курсі лекцій, підготовку до практичних, лабораторних занять, розв’язування й письмове оформлення задач, схем, діаграм, карт тощо, систематизацію вивченого матеріалу перед модульною контрольною роботою (іспитом) та інші види роботи.

Таблиця 3

Теми	Завдання для самостійного опрацювання*	Кількість годин
Тема 1. Загальні питання методики навчання математики учнів 1–4 класів	1. Проаналізувати Державний стандарт початкової освіти, визначити мету математичної освітньої галузі, вимоги до обов’язкових результатів навчання та компетентностей здобувачів освіти за нею.	2

	2. Зробити порівняльний аналіз змістових ліній математичної освітньої галузі в ТОП початкової освіти. 3. Окреслити основні підходи до викладання математичної освітньої галузі в НУШ.	
Тема 2. Особливості організації навчання математики у початкових класах	1. Проаналізувати чинні НМК з математики для 1-4 класів, які рекомендовані Міністерством освіти і науки України для використання в освітньому процесі ЗЗСО, відповідно до ТОП. 2. Ознайомитись з Типовим переліком засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів початкової школи. Створити фотоколаж наочних засобів навчання математики у початковій школі (види, зразки, вимоги до оформлення). 3. Дослідити педагогічну технологію «Щоденні 3». Презентувати власну розробку одного з компонентів «Математика самостійно», «Математика з другом», «Математичне письмо». 4. На основі спостереження уроку (перегляду відеоуроків) проаналізувати структуру уроку математики в початкових класах та записати у щоденник спостережень.	2
Тема 3. Загальні питання методики навчання нумерації чисел у початковому курсі математики. Методика навчання здобувачів початкової освіти у дочисловий період	1. Користуючись довідниками, математичними словниками, шкільними підручниками з математики, підготувати глосарій до теми «Нумерація чисел» (основні поняття теми: <i>натуральні числа, нумерація, усна нумерація, письмова нумерація, число, цифра, одноцифрове число, двоцифрове число, наступне число, попереднє число, сусіди числа, лічба</i>). 2. Дібрати дидактичні ігри та наочність для дочислового періоду.	2
Тема 4. Методика навчання нумерації чисел першого десятка	1. Змоделювати в парах фрагмент уроку вивчення нового матеріалу з теми «Число і цифра ...» (за вибором), орієнтуючись на план вивчення числа. 3. Навчитися каліграфічно писати з коментуванням цифри у зошиті в клітинку та на дошці.	2
Тема 5. Методика навчання арифметичних дій додавання і віднімання. Табличні випадки додавання і віднімання	1. Розробити інтерактивний метод або прийом для ознайомлення першокласників із арифметичними діями додавання /віднімання. 2. Методичне портфоліо. Виготовити необхідні зразки наочності для вивчення арифметичних дій додавання і віднімання (картки з числами та знаками арифметичних дій, засоби зворотного зв'язку, картки для індивідуальної роботи учнів).	2

Тема 6. Методика навчання нумерації чисел в концентрі «Сотня»	1. Проаналізувати методику навчання нумерації чисел першої сотні, виявити послідовність і систему вправ в підручниках математики для 1 класу. 2. Підготувати навчально-дидактичний матеріал (демонстраційні картки, таблиці, відеоролики, дидактичні ігри та ін.) для використання в процесі вивчення нумерації чисел в межах 100.	2
Тема 7. Методика навчання додавання і віднімання чисел у межах 100	1. Користуючись мережею Інтернет, підібрати розвивальні онлайн-завдання до тем «Додавання / віднімання в межах 100 без переходу через розряд», «Додавання / віднімання в межах 20 з переходом через десяток», «Додавання / віднімання в межах 100 з переходом через розряд». 2. Методичне портфоліо. Робота в малих групах: - Записати по 1 виразу до кожної з 6 тем, враховуючи послідовність вивчення випадків арифметичних дій. 1 вираз (1 тема на вибір) опрацювати за таким планом: обчислити цей вираз, застосовуючи всі можливі прийоми додавання / віднімання; проілюструвати процес обчислення з допомогою математичних матеріалів (пучки паличок, бруски кубиків, низки намистинок тощо); розписати детально усі етапи обчислення; написати коментар до процесу обчислення (міркування).	2
Тема 8. Методика навчання табличного множення та ділення	1. Дібрати завдання, ігри, вправи, які допоможуть вчителю реалізувати педагогічну технологію «Щоденні 3» та формувати арифметичні навички учнів з теми «Табличне множення та ділення», визначити вид свого завдання: «Математика самотійно», «Математика з другом», «Математика письмово». 2. Переглянути відео розробки Оксани Хомич «Лайфхак „Математичний пазл”». 3. Робота в малих групах: скласти картинку-пазл на тему «Табличні випадки множення і ділення», враховуючи, що значення виразів не можуть повторюватись.	2
Тема 9. Методика навчання нумерації трицифрових чисел	1. Скласти алгоритм порівняння чисел в межах 1000.	1
Тема 10. Методика навчання додавання і віднімання чисел в межах 1000	1. Методичне портфоліо. Робота в малих групах: - Дібрати два круглих трицифрових числа. - Записати з цими числами вираз на додавання і вираз на віднімання.	2

	- Обчислити всіма можливими способами, зазначити, який саме прийом застосовується. 2. Записати алгоритми письмового додавання і віднімання трицифрових чисел. Продемонструвати їх на конкретних випадках, відтворюючи міркування учнів під час обчислення цих виразів. Випадки письмового додавання і віднімання: - без переходів через розряд; - з переходом через розряд одиниць; - з переходом через розряд десятків; - з двома переходами через розряд; - віднімання від розрядного числа трицифрового.	
Тема 11. Методика навчання позатабличного множення і ділення в межах 1000	1. Методичне портфоліо. Підготувати флеш-картки випадків позатабличного множення і ділення чисел в межах 1000, письмового множення і ділення. 2. Дібрати завдання, ігри, вправи, які допоможуть вчителю реалізувати педагогічну технологію «Щоденні 3» та формувати арифметичні навички учнів з теми «Нумерація трицифрових чисел та арифметичні дії з числами в межах 1000».	2
Тема 12. Методика навчання нумерації багатоцифрових чисел	Дібрати зразки математичних диктантів з нумерації чисел в усіх концентрах.	1
Тема 13. Методика навчання додавання і віднімання чисел в межах мільйона	Виготовити наочність до методичного портфоліо з даної теми.	2
Тема 14. Методика навчання письмових прийомів множення і ділення	1. Робота в малих групах. Створити відеоролики з поясненням письмових алгоритмів множення та ділення багатоцифрових чисел для таких випадків: - множення трицифрового на одноцифрове число; - множення трицифрового на двоцифрове; - множення чисел, що закінчуються нулями; - ділення трицифрового числа на одноцифрове; - ділення трицифрового числа на двоцифрове.	2
Тема 15. Загальні питання методики навчання учнів початкових класів розв'язувати сюжетні задачі	Методичне портфоліо. Індивідуальна робота. Заповнити «Задачний чізбургер»: записати текст задачі (виділити умову і запитання), зробити малюнок або рисунок до неї, короткий запис, схему, написати розв'язання, відповідь, визначити вид задачі і скласти текст оберненої задачі.	1
Тема 16. Методика навчання розв'язування простих задач	Візуалізувати класифікацію простих задач (за М. Богдановичем). Підібрати тексти задач до кожного виду.	1

Тема 17. Методика навчання розв'язування складених задач	1. Розробити флеш-картки до різних видів складених арифметичних задач.	2
Тема 18. Методика ознайомлення з частинами і вивчення звичайних дробів	1. Підготувати два наочні посібники, моделі для вивчення частин та дробів. 2. Підібрати три дидактичні гри (у тому числі й логічного характеру) для вивчення частин та дробів.	2
Тема 19. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу	1. Підготувати глосарій до теми: виписати та пояснити значення усіх математичних понять, термінів та правил, з якими знайомляться учні при вивченні алгебраїчного матеріалу. 2. Проаналізувати типові помилки, що виникають в учнів при вивченні алгебраїчного матеріалу.	2
Тема 20. Методика ознайомлення з геометричними фігурами та геометричними тілами	1. Підготувати глосарій до теми: виписати всі геометричні поняття і терміни, які зустрічаються при вивченні геометричного матеріалу в початкових класах. 2. Проаналізувати Типові освітні програми щодо очікуваних результатів навчання здобувачів освіти, визначених у змістових лініях «Геометричні фігури» (ТОП-1), «Просторові відношення. Геометричні фігури» (ТОП-2). Скласти порівняльну таблицю для першого та другого циклів початкової освіти. 3. Підготувати наочні посібники / моделі для вивчення геометричного матеріалу. 4. Продемонструвати на прикладах алгоритми практичного розв'язування задач на побудову і вимірювання.	2
Тема 21. Методика вивчення величин та їх вимірювання в курсі математики 1–4 класів	1. Проаналізувати Типові освітні програми з вивчення величин і пояснити, як розподілено вивчення величин, одиниць їх вимірювання, таблиць мір, співвідношення одиниць вимірювання величин за циклами (класами) початкової освіти. 2. Проаналізувати у чинних підручниках з математики для 1–4 класів наявність завдань, пов'язаних з вимірюванням величин (з огляду на визначені очікувані результати навчання). 3. Опрацювати «Рекомендації щодо формування математичної компетентності учнів на рівні початкової освіти», які підготував у 2022 році Український центр оцінювання якості освіти (Розділ «Навчання вимірювання величин у початковій школі: проблеми й можливі шляхи їх подолання»). 4. Пройти вебквест по вимірюванню величин «Подорож містом Лабіринтів».	2

Тема 22. Методика навчання роботи з даними	1. Підібрати в електронному каталозі бібліотеки літературу з питання роботи з даними на уроках математики в 1-4 класах. 2. Опрацювати «Рекомендації щодо формування математичної компетентності учнів на рівні початкової освіти», які підготував у 2022 році Український центр оцінювання якості освіти (Розділ «Навчання учнів початкової школи роботи з даними»).	2
Всього годин		40

Примітка:

* Середовище Microsoft 365 Університету – платформа для здобувачів освіти для забезпечення управління і супроводу освітнього компонента, використовується відповідно до [Положення про електронний курс освітнього компонента у Волинському національному університеті імені Лесі Українки](#), [Положення про дистанційне навчання у Волинському національному університеті імені Лесі Українки](#). Розроблений електронний курс в Office 365 застосовується для організації самостійної роботи, проведення поточного та підсумкового контролю зі здобувачами освіти, для здобувачів освіти з індивідуальним планом навчання та/або під час реалізації освітнього процесу в Університеті в дистанційному режимі.

IV. Політика оцінювання

Оцінювання знань здобувачів освіти з освітнього компонента здійснюється на основі результатів поточного і підсумкового модульного контролю знань відповідно до [Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки](#).

Завдання поточного контролю – перевірка навчальних досягнень здобувачів освіти. Завдання підсумкового модульного контролю – перевірка розуміння і засвоєння здобувачами освіти програмового матеріалу загалом, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання засвоєних знань, умінь сформулювати своє ставлення до певної проблеми ОК тощо.

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою на підставі результатів виконання всіх видів запланованої навчальної роботи, де 40 балів – поточне оцінювання, 60 балів – підсумкове оцінювання.

Поточна оцінка – це сума балів, які отримує здобувач освіти за поточну роботу з відповідних тем освітнього компонента. Результат самостійної роботи здобувачів освіти оцінюється на практичних заняттях із відповідної теми. Максимальний бал за кожну з форм роботи визначено у таблиці 2. Результати поточного контролю знань здобувачів освіти вносяться до журналу обліку роботи академічної групи і враховуються під час виставлення підсумкового балу з ОК.

Таблиця 4

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти під час аудиторних (практичних, лабораторних) занять

К-сть балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень
2	Здобувач/здобувачка освіти засвідчив/-ла осмислене розуміння теоретичних і практичних положень, матеріал висвітлює правильно, чітко, логічно, послідовно. Здобувач/здобувачка освіти вільно оперує науковою термінологією, системно усвідомлює нові для нього/неї факти, поняття, терміни, аргументовано висловлює власну думку, використовуючи основну та додаткову літературу, матеріали вебінарів, тренінгів, досвід учителів початкових класів. Здобувач/здобувачка освіти володіє загальними та спеціальними компетентностями, уміє їх

	застосовувати в нестандартних педагогічних ситуаціях. Знання, вміння, навички, компетентності здобувача освіти/здобувачки освіти відповідають очікуваним результатам навчання.
1,5	Здобувач/здобувачка освіти володіє системними знаннями, вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, добре володіє термінологією, опрацював/-ла основну та додаткову рекомендовану літературу, вміє аналізувати, встановлювати суттєві зв'язки між явищами та фактами, наводити власні приклади, робити висновки. Відповідь в цілому логічно обґрунтована, повна, проте наявні окремі несуттєві помилки, неточності. Практичні завдання виконано на достатньому рівні.
1	Здобувач/здобувачка освіти виявляє часткове розуміння основних положень теоретичного матеріалу, нездатний/-а до обґрунтування та аргументації відповіді, недостатньо володіє категорійним апаратом, не використовує додаткову літературу. Практичні завдання виконано, проте наявні помилки, неточності.
0,5	Здобувач/здобувачка освіти має фрагментарні знання, здатний/-а відтворити навчальний матеріал на репродуктивному рівні, під час відповіді припускається суттєвих фактичних помилок. Практичні завдання виконано, проте наявна значна кількість помилок і неточностей.
0	Здобувач/здобувачка освіти не володіє навчальним матеріалом, не розуміє змісту теоретичних питань і практичних завдань.

Максимальна кількість балів за поточний контроль становить 40 балів.

За активність на заняттях здобувач освіти може додатково отримати до 20 % максимального поточного балу, але при цьому сума поточних балів за семестр не повинна перевищувати 40.

Після завершення вивчення тем кожного змістового модуля здійснюється **підсумковий модульний контроль** у формі виконання здобувачем освіти модульної контрольної роботи. Максимальний бал, отриманий за модульні контрольні роботи, становить не більше як 60.

Підсумкова модульна оцінка визначається в балах як сума поточної та контрольної модульних оцінок. Модуль зараховується здобувачеві, якщо він успішно виконав всі види навчальної роботи, передбачені силабусом ОК.

Підсумкова семестрова оцінка з освітнього компонента як сума підсумкових модульних оцінок виставляється без складання іспиту, якщо здобувач освіти успішно виконав усі завдання, передбачені силабусом, і набрав при цьому не менше як 75 балів. Така оцінка виставляється в день проведення екзамену в присутності здобувача освіти і за його згодою.

У випадку незадовільної підсумкової семестрової оцінки, або за бажанням підвищити рейтинг, здобувач складає іспит. У цьому випадку на іспит виноситься 60 балів, а бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються.

Підсумкова семестрова оцінка у випадку складання іспиту визначається як сума поточної семестрової та екзаменаційної оцінок у балах. **Екзаменаційна оцінка** визначається в балах за результатами виконання екзаменаційних завдань за шкалою від 0 до 60.

Політика щодо відвідування занять

Відвідування занять дає можливість отримати задекларовані загальні та фахові компетентності, вчасно та якісно виконати завдання.

Відвідування занять є обов'язковим. Якщо здобувач/здобувачка освіти відсутній/-я з поважних причин (хвороба, працевлаштування за фахом, навчання з використанням елементів дуальної форми здобуття освіти, міжнародне стажування, технічна проблема й неможливість приєднатися до дистанційного заняття і т. ін.), він/вона може скласти

викладачеві пропущений матеріал у день консультації викладача відповідно до графіка, затвердженого на засіданні кафедри теорії і методики початкової освіти.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Перескладання будь-яких видів робіт, передбачених силабусом освітнього компонента, з метою підвищення підсумкової модульної оцінки не дозволяється.

Здобувач освіти може додатково скласти на консультаціях із викладачем ті теми, які він пропустив протягом семестру (з поважних причин), таким чином покращивши свій результат рівно на ту суму балів, яку було виділено на пропущені теми.

Заборгованість із модуля повинна бути ліквідована здобувачем у позааудиторний час до початку підсумкового контролю з наступного модуля. Кінцевий термін ліквідації заборгованості з модульного контролю обмежується початком заліково-екзаменаційної сесії.

Повторне складання екзаменів допускається не більше як два рази з кожного освітнього компонента: один раз – викладачеві, другий – комісії, яку створює декан факультету.

Політика щодо академічної доброчесності

Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності відповідно до норм загальнолюдських та європейських цінностей, Конституції України, Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про авторське право і суміжні права», «Про запобігання корупції», Цивільного Кодексу України, Статуту Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання;
- посилення на джерела інформації під час виконання мультимедійних презентацій, виконання проєктів, написання тез, виступів тощо;
- надання достовірної інформації про результати власної освітньої (наукової, методичної) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування, незалежно від масштабів плагіату чи обману. Списування під час модульних контрольних робіт, іспиту заборонені (зокрема, з використанням мобільних девайсів). Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких фактів – реагування відповідно до [Кодексу академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки](#).

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, здійснюється на добровільній основі та передбачає підтвердження того, що здобувач досяг результатів навчання, передбачених ОПП, за якою він навчається. Визнанню можуть підлягати такі результати навчання, отримані в неформальній освіті, які за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають окремому змістовому розділу, темі (темам) освітнього компонента. Визнання таких результатів навчання відбувається відповідно до [Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки](#).

V. Підсумковий контроль

Складання семестрового екзамену здійснюється під час екзаменаційної сесії відповідно до затвердженого розкладу.

Політика оцінювання та особливості визначення підсумкової семестрової оцінки прописано у п. IV.

Питання і завдання для контролю

1. Зміст навчання математики в 1–4 класах.
2. Засоби навчання математики у початковій школі.
3. Навчально-методичні комплекти з математики, їх призначення, особливості використання.
4. Типи уроків математики. Структура сучасного уроку математики в початковій школі за різними методичними системами.
5. Підготовка вчителя до уроку математики в початковій школі.
6. Підготовка до введення натурального числа. Доцифровий період.
7. Методика ознайомлення з цифрами і числами в межах 10. Число 0.
8. Методика навчання додавання і віднімання в межах 10.
9. Методика навчання нумерації чисел 11–100.
10. Складання та вивчення таблиць додавання та віднімання в межах другого десятка.
11. Методика навчання додавання і віднімання в межах 100 без переходу через розряд.
12. Методика навчання додавання і віднімання в межах 20 з переходом через розряд.
13. Методика навчання додавання і віднімання в межах 100 з переходом через розряд.
14. Методика навчання табличного множення і ділення.
15. Методика навчання нумерації трицифрових чисел.
16. Методика навчання усних прийомів додавання і віднімання трицифрових чисел.
17. Методика навчання письмових прийомів додавання і віднімання в межах 1000.
18. Методика навчання позатабличного множення і ділення чисел.
19. Методика навчання ділення з остачею.
20. Методика навчання письмового множення в межах 1000.
21. Методика навчання письмового ділення в межах 1000.
22. Методика навчання нумерації багатоцифрових чисел.
23. Методика навчання усних прийомів додавання і віднімання багатоцифрових чисел.
24. Методика навчання письмових прийомів додавання і віднімання багатоцифрових чисел.
25. Методика навчання множення багатоцифрового числа на одноцифрове, двоцифрове.
26. Методика навчання ділення багатоцифрового числа на одноцифрове, двоцифрове.
27. Методика формування уявлення про дріб із чисельником 1 у 3 класі.
28. Методика вивчення звичайних дробів у 4 класі.
29. Методика навчання геометричної пропедевтики в 1–2 класах.
30. Методика навчання геометричної пропедевтики в 3–4 класах.
31. Загальні питання роботи над задачами в початкових класах. Методика ознайомлення із задачею, структура задачі.
32. Методика навчання розв'язування простих задач, що розкривають конкретний зміст арифметичних дій.
33. Методика навчання розв'язування простих задач, що розкривають зв'язок між компонентами і результатами арифметичних дій.
34. Методика навчання розв'язування простих задач, що містять пропорційні величини.
35. Методика ознайомлення зі складеною задачею.
36. Методика навчання розв'язування типових задач.
37. Методика ознайомлення учнів з довжиною, способами її вимірювання, одиницями вимірювання та співвідношеннями між ними. Арифметичні дії з іменованими числами, поданими в одиницях вимірювання довжини.
38. Методика ознайомлення учнів з масою, способами її вимірювання, одиницями вимірювання та співвідношеннями між ними. Арифметичні дії з іменованими числами,

поданими в одиницях вимірювання маси.

39. Методика формування уявлень учнів про ціну та вартість. Вивчення взаємозв'язку між ціною, кількістю та вартістю.

40. Методика формування часових уявлень учнів початкових класів. Одиниці вимірювання часу. Арифметичні дії з іменованими числами, поданими в одиницях вимірювання часу.

VI. Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з освітнього компонента

Підсумкова семестрова оцінка виставляється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням у лінгвістичну оцінку та шкалу ECTS.

Таблиця 6

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	пояснення
90–100	Відмінно	A	відмінне виконання
82–89	Дуже добре	B	вище середнього рівня
75–81	Добре	C	загалом хороша робота
67–74	Задовільно	D	непогано
60–66	Достатньо	E	виконання відповідає мінімальним критеріям
1–59	Незадовільно	Fx	Необхідне перескладання

VII. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основна

1. Електронні версії чинних підручників/навчальних посібників з математики для 1, 2, 3 і 4 класів. URL : <https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/>; <https://lib.imzo.gov.ua/klmkursniy-vdbr-pdruchnikv-ta-posbnikv-dlya-1-klasu-posbniki/matematika/>

2. Про затвердження Державного стандарту початкової освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 р. № 87 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF>

3. Про затвердження методичних рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання учнів 1–4 класів закладів загальної середньої освіти : Наказ МОН України від 13.07.2021 р. № 813. URL : <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-metodichnih-rekomendacij-shodo-ocinyuvannya-rezultativ-navchannya-uchniv-1-4-klasiv-zakladiv-zagalnoyi-serednoyi-osviti>

4. Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів початкової школи : Наказ МОН України від 07.02.2020 р. № 143. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0258-20#Text>

5. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. 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 : <https://lib.imzo.gov.ua/navchalno-metodichn-posbniki/dlya-pedagogchnikh-pratsvnikv/navchalno-metodichniy-posbnik-nova-ukrainska-shkola-metodika-navchannya-matematiki-u-1-2-klasakh->

[zakladv-zagalno-seredno-osviti-na-zasadakh-ntegrativnogo--kompetentnsnogo-pdkhodv-avt-skvortsova-s-o-onoprko-o-v/](#)

6. Сковцова С. О., Онопрієнко О. В. Нова українська школа : методика навчання математики у 3–4 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів : навч.-метод. посіб. Харків : Вид-во «Ранок», 2020. 320 с. URL : [https://lib.imzo.gov.ua/navchalno-metodichn-posbniki/dlya-pedagogchnikh-pratsvnikv/navchalno-metodichniy-posbnik-nova-ukraska-shkola-metodika-navchannya-matematiki-u-3-4-klasakh-zakladv-zagalno-seredno-osviti-na-zasadakh-ntegrativnogo--kompetentnsnogo-pdkhodv/](#)

7. Типова освітня програма, розроблена під керівництвом Савченко О. Я. 1-2 клас. ЗАТВЕРДЖЕНО. Наказ Міністерства освіти і науки України від 12.08.2022 № 743-22. URL : [https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2022/08/15/Typova.osvitnya.prohrama.1-4/Typova.osvitnya.prohrama.1-2.Savchenko.pdf](#)

8. Типова освітня програма, розроблена під керівництвом Шияна Р. Б. 1-2 клас. ЗАТВЕРДЖЕНО. Наказ Міністерства освіти і науки України від 12.08.2022 № 743-22. URL : [https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2022/08/15/Typova.osvitnya.prohrama.1-4/Typova.osvitnya.prohrama.1-2.Shyyan.pdf](#)

9. Типова освітня програма, розроблена під керівництвом Савченко О. Я. 3-4 клас. ЗАТВЕРДЖЕНО. Наказ Міністерства освіти і науки України від 12.08.2022 № 743-22. URL : [https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2022/08/15/Typova.osvitnya.prohrama.1-4/Typova.osvitnya.prohrama.3-4.Savchenko.pdf](#)

10. Типова освітня програма, розроблена під керівництвом Шияна Р. Б. 3-4 клас. ЗАТВЕРДЖЕНО. Наказ Міністерства освіти і науки України від 12.08.2022 № 743-22. URL : [https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2022/08/15/Typova.osvitnya.prohrama.1-4/Typova.osvitnya.prohrama.3-4.Shyyan.pdf](#)

Додаткова

1. Авраменко К. Б. Методика вивчення величин та дробів у початковій школі : навчально-методичний посібник. Миколаїв : СПД Румянцева, 2020. 78 с.

2. Богданович М. В., Козак М. В., Король Я. А. Методика викладання математики в початкових класах : навч. посіб. 3-є вид., перероб. і допов. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2010. 336 с.

3. Вивчаю – не чекаю : Посібник до гри для українських вчителів. Київ, 2022. 38 с.

4. Гречук В. Ю., Кіщук Н. В. Ознайомлення з геометричними тілами в початковій школі : Збірник вправ : книга для вчителя. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2016. 60 с.

5. Групові форми роботи на уроках математики : Метод. посіб. / Л. Л. Букалова, Д. В. Васильєва. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2023. 80 с.

6. Діагностика та механізми подолання втрат у навчанні молодших школярів. Методичні рекомендації [Електронне видання]/ кол. автор.; за загальною редакцією О. М. Топузова; укл. О. В. Онопрієнко. Київ : Інститут педагогіки НАПН України, 2023. 146 с. URL : [https://undip.org.ua/library/diagnostyka-ta-mekhanizmy-podolannia-vtrat-u-navchanni-molodshykh-shkoliariv-metodychni-rekomendatsii/](#)

7. Дорошко І. І., Малихіна О. Є., Туріщева Л. В. Заняття з використанням конструктора. 1–4 класи. Харків : Видавнича група «Основа», 2020. 144 с.

8. Збірник завдань для розвитку математичної компетентності учнів у форматі PISA / Авторський колектив. За заг. ред. професора О. М. Топузова. Укладач: Д. В. Васильєва [Електронне видання]. Київ : Педагогічна думка, 2022. 120 с. URL : [https://undip.org.ua/library/zbirnyk-zavdan-dlia-rozvytku-matematychnoi-kompetentnosti-uchniv-u-formati-pisa/](#)

9. Збірник завдань для розвитку математичної компетентності учнів у форматі PISA. Частина 2 / Авторський колектив. За заг. ред. професора О. М. Топузова. Укладач: Д. В. Васильєва [Електронне видання]. Київ : Педагогічна думка, 2023. 78 с. URL :

<https://undip.org.ua/library/yevropeyska-iakist-navchannia-dlia-krashchoi-uspishnosti-uchniv-zbirnyk-zavdan-dlia-rozvytku-matematychnoi-kompetentnosti-uchniv-u-formati-pisa-chastyna-2/>

10. Зразки й алгоритми каліграфічного написання арабських цифр і математичних знаків : метод. рекомендації для студентів денної та заочної форм спеціальності 013 Початкова освіта педагогічних закладів вищої освіти / [уклад. : Ігнатова К. В., Ткачук Д. О.; авт. віршів : Барнич О. В.] ; за заг. ред. Н. О. Янко. – Чернігів : НУЧК імені Т. Г. Шевченка, 2018. – 28 с. – (Серія «Нова українська школа»).

11. Іванців М. І. Вибір методів і прийомів навчання математики в початковій школі : навч.-метод. посіб. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2015. 184 с.

12. Інструктивно-методичні рекомендації щодо організації освітнього процесу та викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2022/2023 навчальному році. ПОЧАТКОВА ОСВІТА : Додаток 2 до листа МОН України від 19.08.2022 № 1/9530-22. URL :

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2022/08/20/01/Dodatok.2.pochatkova.osvita.20.08.2022.pdf>

13. Кашуб'як І. Інтелект-карти як засіб формування математичної компетентності здобувачів початкової освіти. *Acta Paedagogica Volyniensis*. 2022. Вип. 3. С. 44–53.

14. Кашуб'як І. Формування обчислювальних навичок здобувачів початкової освіти: практичні аспекти застосування сучасних онлайн-інструментів. *Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти: збірник матеріалів VI Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції (Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 6-7 липня 2022 р.)* Вінниця : ТОВ «Меркьюрі- Поділля, 2022. Вип. 11. С. 212–215.

15. Кашуб'як І. О. Вивчення величин у першому циклі початкової освіти на засадах компетентнісного підходу. *Collection of theses of scientific and methodical reports of international scientific-practical conference «A CHANGE OF THE PARADIGM OF MODERN SCIENCE AFTER THE MILITARY INVASION OF THE RUSSIA ON THE TERRITORY OF INDEPENDENT UKRAINE»*. June 22-23, 2022 in Bratislava, Slovakia. С. 223–226.

16. Кашуб'як І. О. Метод «Фішбоун» на уроках математики у початковій школі. *Вища школа*. 2019. № 2. С. 81–90.

17. Кіщук Н. В. Основи методики вивчення елементів геометрії у початковій школі. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2012. 104 с.

18. Коваль Л. В., Скворцова С. О. Методика навчання математики : теорія і практика : підруч. для студ. за спец. 6.010100 «Початкове навчання», освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр». [2-ге вид., допов. і перероб.] Харків : ЧП «Принт-Лідер», 2011. 414 с.

19. Концепція створення освітніх онлайн-ресурсів для дітей молодшого шкільного віку. URL :

<https://uied.org.ua/wp-content/uploads/2022/09/vsho-konczepczya.pdf?fbclid=IwAR0jKuWqd9QW-Ziv7oReiEDrmsFdRq77pobwudrzaZGtRUQ4r3cF-Hv6O7s>

20. Копосов П. Г. Нова українська школа: дидактичні особливості організації навчально-ігрової діяльності учнів 1-2 класів : навч.-метод. посіб. Харків : Вид-во «Фабула», 2021. 160 с. URL : <https://lib.imzo.gov.ua/navchalno-metodichn-posbniki/dlya-pedagogchnikh-pratsvnikv/navchalno-metodichniy-posbnik-nova-ukrainska-shkola-didaktichn-osoblivost-organzats-navchalno-grovo-dyalnost-uchnv-1-2-klasv-avt-koposov-p-g/>

21. Король Я. А. Математика : 1–4 кл. : Культура усного і писемного мовлення. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2019. 146 с.

22. Король Я. А., Романишин І. Я. Математика. Методика роботи над текстовими задачами : 1 кл. Тернопіль : Навч. книга – Богдан, 2019. 68 с.

23. Король Я. А., Романишин І. Я. Математика. Методика роботи над текстовими задачами : 2 кл. Тернопіль : Навч. книга – Богдан, 2019. 152 с.

24. Король Я. А., Романишин І. Я. Початкова школа. Методика роботи над матеріалом алгебраїчної пропедевтики. 1–4 класи. Тернопіль : Астон, 2003. 240 с.

25. Корчевська О. П. Навчаємо математики. Методика обчислень. 1–4 класи. Тернопіль : Мандрівець, 2011. 160 с.
26. Корчевська О. П. Навчаємо математики. Методика роботи над задачами. Тернопіль : Мандрівець, 2012. 160 с.
27. Листопад Н. П. Вивчення величин на уроках математики в початковій школі на засадах компетентнісного підходу / [Електронне видання]: методичні рекомендації. Київ: Педагогічна думка, 2020. 72 с. URL: <https://undip.org.ua/library/vyvchennia-velychyn-na-urokakh-matematyky-v-pochatkoviy-shkoli-na-zasadakh-kompetentnisnoho-pidkhodu-metodychni-rekomendatsii/>
28. Лякішева А. В., Вітюк В. В., Кашуб'як І. О. Кейсбук методів і прийомів технології розвитку критичного мислення в Новій українській школі : навч.-метод. посіб. для вчит. поч. класів ЗЗСО та студ. спец. 013 Початкова освіта. 2-ге вид., переробл. і доповн. Луцьк : ФОП Іванюк В. П., 2022. 116 с.
29. Нова українська школа: поради для вчителя / за заг. ред Н. М. Бібік. Київ : Літера ЛТД, 2019. 208 с. URL : <http://www.e-litera.com.ua/upload/grade-0/nus-poradnyk.pdf>
30. Онопрієнко О. В. Нова українська школа: інноваційна система оцінювання результатів навчання учнів початкової школи : навч.-метод. посіб. Харків : Вид-во «Ранок», 2021. 208 с. URL : https://lib.imzo.gov.ua/navchalno-metodichn-posbniki/dlya-pedagogchnikh-pratsvnikv/navchalno-metodichniy-posbnik-nova-ukrainska-shkola-nnovatsyna-sistema-otsnyuvannya-rezultatv-navchannya-uchnv-pochatkovo-shkoli-avt-onoprko-o-v_1/
31. Онопрієнко О., Листопад Н., Скворцова С. Компетентнісний підхід до навчання математики. Київ : Редакції газет з дошкільної та початкової освіти, 2014. 128 с.
32. Пашанова Т. Шість цеглинок – сходинки успішного вивчення математики у початковій школі: [методичні рекомендації]. Кропивницький : КЗ «КОІПО імені Василя Сухомлинського», 2022. 44 с.
33. Пометун О. І. Нова українська школа: розвиток критичного мислення учнів початкової школи: навч.-метод. посіб. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2020. 192 с. URL : <https://lib.imzo.gov.ua/navchalno-metodichn-posbniki/dlya-pedagogchnikh-pratsvnikv/navchalno-metodichniy-posbnik-nova-ukrainska-shkola-kritichnogo-mislennya-v-uchnv-pochatkovo-shkoli/>
34. Про затвердження професійного стандарту за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)» : Наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 23.12.2020 р. № 2736-20. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2736915-20#Text>
35. Про інструктивно-методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів/інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2023/2024 навчальному році: Лист МОН України від 12.09.2023 р. № 1/13749-23. URL : <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-instruktivno-metodichni-rekomendaciyi-shodo-vikladannya-navchalnih-predmetiv-integrovanih-kursiv-u-zakladah-zagalnoyi-serednoyi-osviti-u-20232024-navchalnomu-roci>
36. Про переліки навчальної літератури та навчальних програм, рекомендованих Міністерством освіти і науки України для використання в освітньому процесі закладів освіти у 2023/2024 навчальному році: Лист МОН України від 14.08.2023 р. № 1/12038-23. URL : <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1KNxK-QSjxSFmexcGOP9irYw-ufgbWfiQbajDldiLNvQ/edit#gid=1744497099>
37. Романишин І. Я. Математика. Методика роботи над текстовими задачами. 3 клас. Тернопіль : Навч. книга – Богдан, 2003. 196 с.
38. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математичні матеріали для організації навчальних досліджень. Міні-кейс для 1 класу. Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 10 арк.
39. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математичні матеріали для організації навчальних досліджень. Міні-кейс для 2 класу. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 16 арк.

40. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математичні матеріали для організації навчальних досліджень. Міні-кейс для 3 класу. Харків : Вид-во «Ранок», 2020. 16 арк.
41. Чабайовська М. І. Єдині зразки каліграфічного письма букв українського алфавіту та цифр : навч.-метод. посібник. Тернопіль : Мальва – ОСО. 2018. 116 с.
42. Чабайовська М. І. Методика навчання письма додаткових елементів букв українського алфавіту, розділових знаків та цифр. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 16 : Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики.* 2018. Вип. 31. С. 101–110. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_016_2018_31_23