

**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**

**МАТЕМАТИКА З МЕТОДИКОЮ НАВЧАННЯ**

**МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ**

**підготовки бакалавра**

**спеціальності 013 Початкова освіта**

**освітньо-професійної програми Початкова освіта**

Луцьк – 2023

**Силабус освітнього компонента «МАТЕМАТИКА З МЕТОДИКОЮ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ»** підготовки *бакалавра*, галузі знань *01 Освіта / Педагогіка*, спеціальності *013 Початкова освіта*, за освітньо-професійною програмою *Початкова освіта*

**Розробники:**

Т. П. Остапівська, доцент кафедри теорії і методики початкової освіти, кандидат педагогічних наук

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

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми



Вітюк В. В.

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

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
<b>Заочна форма здобуття освіти</b>	01 Освіта / Педагогіка 013 Початкова освіта Початкова освіта Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти на базі ОС «молодший бакалавр» (ОКР «молодший спеціаліст»)	<b>Нормативний</b>
<b>Кількість годин/кредитів: 210/7</b>		<b>Рік навчання – 1</b>
		<b>Семестр – 1-2</b>
		<b>Лекції – 16 год</b>
		<b>Практичні (семінарські) – 22 год</b>
		<b>Лабораторні –</b>
<b>ІНДЗ: немає</b>	<b>Індивідуальні –</b>	
	<b>Самостійна робота – 142 год</b>	
	<b>Консультації – 30 год</b>	
<b>Форма контролю: екзамен</b>		
<b>Мова навчання: українська</b>		

## II. Інформація про викладачів

Прізвище, ім'я та по батькові Науковий ступінь Вчене звання Посада Контактний телефон Електронна пошта Дні занять	<b>Остапівська Тетяна Петрівна</b> кандидат педагогічних наук доцент доцент кафедри теорії і методики початкової освіти +380679534830 <a href="mailto:tetyana.ostapovska@gmail.com">tetyana.ostapovska@gmail.com</a> <a href="#">відповідно до розкладу</a>
---	---

Прізвище, ім'я та по батькові Науковий ступінь Вчене звання Посада Контактний телефон Електронна пошта Дні занять	<b>Кашуб'як Ірина Олександрівна</b> кандидат педагогічних наук – доцент кафедри теорії і методики початкової освіти +380502023486 <a href="mailto:Kashubiak.Iryna@vnu.edu.ua">Kashubiak.Iryna@vnu.edu.ua</a> <a href="mailto:IrynaKashubiak@gmail.com">IrynaKashubiak@gmail.com</a> <a href="#">відповідно до розкладу</a>
---	---

## III. Опис освітнього компонента

### 1. Анотація

Силабус освітнього компонента (далі – ОК) «Математика з методикою навчання математичної освітньої галузі» є нормативним документом факультету педагогічної освіти та соціальної роботи, який розроблено кафедрою теорії і методики початкової освіти на основі освітньої програми підготовки здобувачів вищої освіти відповідно до навчального плану для галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 013 Початкова освіта заочної форми здобуття освіти.

Силабус визначає обсяги знань, які повинен опанувати здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики, алгоритму вивчення навчального матеріалу ОК «Математика з методикою навчання математичної освітньої галузі», необхідне методичне забезпечення, складові та технологію оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.

Предметом вивчення ОК є теоретичне обґрунтування навчального предмету «Математика», який вивчається в початкових класах, 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..

## **2. Пререквізити**

Попередніми ОК, на яких базується освітній компонент «Математика з методикою навчання математичної освітньої галузі», є шкільний курс математики, ОК «Вступ до педагогічної професії», «Психологія (загальна, педагогічна та дитяча)».

## **Постреквізити**

Сформовані під час вивчення ОК компетентності становитимуть основу для вивчення ОК «Інформаційно-комунікаційні технології в початковій освіті», окремих вибіркового ОК, під час написання курсової роботи з фахових методик початкової освіти та проходження педагогічних практик.

## **3. Мета і завдання освітнього компонента**

Метою та завданнями освітнього компонента є набуття здобувачами вищої освіти різносторонніх теоретичних та практичних компетентностей, які дозволять стати високопрофесійними вчителями початкових класів.

## **4. Результати навчання (компетентності)**

Відповідно до освітньо-професійної програми Початкова освіта під час вивчення ОК «Математика з методикою 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.

**ЗК-10.** Здатність безпечно та ефективно застосовувати інформаційно-комунікаційні технології в майбутній професійній діяльності, зокрема в умовах дистанційного навчання, в особистісному розвитку та життєвих ситуаціях.

### ***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-3.2. Математична компетентність.** Здатність до застосування професійно профільованих математичних знань і умінь, що утворюють світоглядну, теоретичну та операційно-діяльну основу математичної освітньої галузі.

**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-10.** Здатність до професійно-педагогічної діяльності в інклюзивному середовищі з різними категоріями дітей з особливими освітніми потребами.

**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.

**СК-13.** Здатність забезпечувати освітній процес, використовуючи педагогічний досвід учителів початкових класів Волинської області, та запроваджуючи інноваційні підходи та технології навчання освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти.

**СК-14.** Здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності, визначати індивідуальні професійні потреби, умови та ресурси для безперервного професійного розвитку впродовж життя.

#### **Програмні результати навчання:**

**ПРН-02.** Управляти складною професійною діяльністю та проектами в умовах початкової школи, виробляти та ухвалювати рішення в непередбачуваних робочих та навчальних контекстах.

**ПРН-03.** Критично оцінювати достовірність та надійність інформаційних джерел, дотримуватися юридичних і етичних вимог щодо використання інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій у перебігу педагогічної діяльності в початковій школі.

**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-09.** Планувати та організовувати освітній процес у початковій школі, позаурочні й позашкільні заняття та заходи, використовуючи різні організаційні форми навчання та типи занять, із дотриманням принципу науковості та вимог нормативних документів початкової школи.

**ПРН-10.** Використовувати в освітній практиці різні прийоми формування, 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.

**ПРН-13.** Організовувати освітній простір з дотриманням принципів універсального дизайну, безпечно, проєктувати навчальні осередки у класі спільно з молодшими школярами з урахуванням їхніх вікових особливостей, інтересів і потреб, забезпечувати дотримання вимог безпеки життєдіяльності, санітарії та гігієни, створювати психологічно комфортні умови освітнього процесу.

**ПРН-14.** Забезпечувати індивідуальний і диференційований розвиток здобувачів початкової освіти з особливими освітніми потребами відповідно до їхніх можливостей.

**ПРН-17.** Здійснювати проєктування цілісного освітнього процесу в початковій школі, створювати сприятливі умови для виховання базових духовних цінностей, соціально-значущих якостей особистості, розвитку soft skills в усіх учасників освітнього процесу, застосовуючи традиційні та інноваційні підходи до навчання, сучасний педагогічний досвід, освітні практики відповідно до Концепції НУШ та викликів сьогодення.

**ПРН-18.** Укладати особистісну траєкторію безперервного професійного розвитку майбутнього вчителя початкових класів та впроваджувати її для успішної самореалізації, самовдосконалення та кар'єрного зростання як педагога Нової української школи.

**Soft skills:** аналітичне мислення; комунікативні навички; критичне мислення та аналіз; креативність, оригінальність та ініціативність; навички міжособистісного спілкування та роботи в команді; лідерство та соціальний вплив; гнучкість і адаптивність; навички самоорганізації.

## 5. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лекції	Практ.	Лабор.	Самост. робота	Конс.	*Методи навчання	**Форми, методи оцінювання/ Бали
<b>Семестр 1</b>								
<b>Змістовий модуль 1. Загальні поняття. Системи числення</b>								
<b>Тема 1.</b> Множини і відношення між ними. Операції над множинами	16	1	1		6	1	ПС, РЗ, ПІ, МДН	УЮ/ПЮ 1 бал
<b>Тема 2.</b> Теоретико-множинний зміст натурального числа і нуля. Дії над цілими невід'ємними числами.					6	1	ПС, РЗ, ПІ, МДН	УЮ/ПЮ 1 бал
<b>Тема 3.</b> Системи числення, відмінні від десяткової. Алгоритми арифметичних операцій над цілими невід'ємними числами у недесятковій системі числення	16	1	1		6	1	ПС, РЗ, ПІ, МДН	УЮ/ПЮ 1 бал
<b>Тема 4.</b> Поняття подільності цілих невід'ємних чисел. Основна теорема арифметики					6	1	ПС, РЗ, ПІ, МДН	УЮ/ПЮ 1 бал
Контрольна робота	1					1	КР	ПФО, МКР, Т 3 бали
<i>Разом за ЗМ 1</i>	<i>33</i>	<i>2</i>	<i>2</i>		<i>24</i>	<i>5</i>		<i>7 балів</i>
<b>Змістовий модуль 2. Різні підходи до побудови множини цілих невід'ємних чисел</b>								
<b>Тема 5.</b> Цілі числа. Раціональні числа. Дії над десятковими дробами	9	1	1		6	1	ПС, РЗ, ПІ, МДН	УЮ/ПЮ 1 бал
<b>Тема 6.</b> Вирази. Числові рівності і нерівності. Рівняння та нерівності	9		1		7	1	ПС, РЗ, ПІ, МДН	УЮ/ПЮ 1 бал

<b>Тема 7.</b> Загальне поняття функції. Квадратична функція. Графіки функцій	9		1		7	1	ПС, РЗ, ПІ, МДН	УЮ/ПЮ 1 бал
<b>Тема 8.</b> Елементи геометрії	9	1	1		6	1	ПС, РЗ, ПІ, МДН	УЮ/ПЮ 2 бали
Контрольна робота	1					1	КР	ПФО, МКР, Т 3 бали
<i>Разом за ЗМ 2</i>	<i>37</i>	<i>2</i>	<i>4</i>		<i>26</i>	<i>5</i>	<i>8 балів</i>	
Модульна контрольна робота 1								МКР, Т <b>20 балів</b>
<b><i>Разом за 1 семестр</i></b>	<b><i>70</i></b>	<b><i>4</i></b>	<b><i>6</i></b>		<b><i>50</i></b>	<b><i>10</i></b>	<b><i>35 балів</i></b>	
<b>Семестр 2</b>								
<b>Змістовий модуль 3. Психолого-педагогічні і методичні засади навчання математики в 1–4 класах. Методика навчання нумерації чисел та арифметичних дій із числами. Методика навчання розв’язування задач</b>								
<b>Тема 9.</b> Загальні питання методики навчання математики учнів 1–4 класів. Особливості організації навчання математики в початкових класах	14	2			10	2	РП, ПС, РП/К, МШ, РІВ, РНМД, ПФ	УЮ
<b>Тема 10.</b> Загальні питання методики навчання нумерації чисел у початковому курсі математики. Поняття числа. Числа першого концентра	7	1	1		4	1	РНМД, РП/К, РМГ, МД	УФО, МППЗД, МСО 2 бали
<b>Тема 11.</b> Методика навчання арифметичних дій додавання і віднімання. Табличні випадки додавання і віднімання	7	1	1		4	1	ПС, ІЛ, РП/К,	УЮ, МППЗД 2 бали
<b>Тема 12.</b> Методика навчання нумерації чисел в концентрі «Сотня». Додавання і віднімання чисел у межах 100. Методика навчання табличного множення та ділення	16	2	2		10	2	ПС, РП/К, ІЛ, ДМ, І, ПФ, РМГ	УЮ, МППЗД 3 бали
<b>Тема 13.</b> Методика навчання нумерації трицифрових чисел та арифметичних дій із числами в межах 1000	13	2	1		8	2	РІВ, РП/К, ІЛ, ПФ, РМГ, НВ	УЮ, МППЗД, МСО 3 бали

<b>Тема 14.</b> Методика навчання нумерації багатоцифрових чисел та арифметичних дій із числами в 4 класі	11		1		8	2	РП/К, ПФ, ПС, РМГ	
<b>Тема 15.</b> Загальні питання методики навчання учнів початкових класів розв'язувати сюжетні задачі. Методика навчання розв'язування простих задач	16	2	2		10	2	РП, ДС, РІВ, РП/К	УЮ, МППЗД 3 бали
<b>Тема 16.</b> Методика навчання розв'язування складених задач	14		2		10	2	РП/К, РІВ, МД	УЮ, Т, МППЗД 3 бали
<i>Разом за ЗМ 3</i>	98	10	10		64	14	<i>16 балів</i>	
Модульна контрольна робота 2								МКР, Т <b>30 балів</b>
<b>Змістовий модуль 4. Методика вивчення звичайних дробів. Методика алгебраїчної та геометричної пропедевтики в початкових класах. Методика навчання основних величин. Методика навчання роботи з даними</b>								
<b>Тема 17.</b> Методика ознайомлення з частинами і вивчення звичайних дробів	8		1		6	1	РП/К, ДМ	УЮ, МППЗД 3 бали
<b>Тема 18.</b> Методика вивчення алгебраїчного матеріалу: числові вирази та вирази зі змінною, числові рівності та нерівності, рівняння, нерівності зі змінною	9		1		6	2	РНМД, РП/К, ВПР	
<b>Тема 19.</b> Методика ознайомлення з геометричними фігурами та геометричними тілами	10	1	2		6	1	РНМД, РІВ, РП/К, СП, ДМ, І	УЮ, МППЗД 3 бали
<b>Тема 20.</b> Методика вивчення величин та їх вимірювання в курсі математики 1–4 класів	9	1	1		6	1	РНМД, РП/К, РІД, КВ	УЮ, МППЗД 3 бали
<b>Тема 21.</b> Методика навчання роботи з даними	6		1		4	1	РНМД, РІВ, РП/К	
<i>Разом за ЗМ 4</i>	42	2	6		28	6	<i>9 балів</i>	
Модульна контрольна робота 3								МКР, Т <b>10 балів</b>
<b>Разом за 2 семестр</b>	<b>140</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>–</b>	<b>92</b>	<b>20</b>	<b>65 балів</b>	
<b>Всього годин / Балів</b>	<b>210</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>–</b>	<b>142</b>	<b>30</b>	<b>100 балів</b>	



### \* 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), РП/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, ВІПР – вправи (РВІПР – репродуктивні, ПВІПР – продуктивні, КВІПР – конструктивні, ТВІПР – творчі), ДР – дослідні роботи, ЗД – завдання, ЗВ – звіти за характером пізнавальної діяльності студентів

ПІ – пояснювально-ілюстративні, РП – репродуктивні, ПВНМ – проблемний виклад навчального матеріалу, ЧП – частково-пошукові, ДС – дослідницькі

Інноваційні: ДС – дискусія, ДБ – дебати, ПФ – портфоліо, МД – моделювання, МШ – мозковий штурм, НВ – навчаючи-вчуся, КМ – кейс-метод, ПР – проєкт, КВ – квест, вебквест, КБ – кубування за Б. Блумом, 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:** УІО/ПІО – усне/письмове індивідуальне опитування, УФО/ УІО/ПІО – усне/письмове фронтальне опитування, Т – тестування, МКР – модульна контрольна робота, МПК – метод програмованого контролю, МПВІПР/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.

Теми	Завдання для самостійного опрацювання
<b>Семестр 1</b>	
<b>Тема 1.</b> Множини і відношення між ними. Операції над множинами. Декартів добуток	1. Розбиття множини на підмножини, що попарно не перетинаються 2. Способи задання декартового добутку множин
<b>Тема 2.</b> Відповідності між елементами двох множин. Відношення у множині	1. Зчисленні множини
<b>Тема 3.</b> Елементи комбінаторики. Математичні твердження. Елементи математичної логіки	1. Комбінаторика в початковому курсі математики 2. Неозначувані поняття. Аксиоми. Теореми
<b>Тема 4.</b> Теоретико-множинний зміст натурального числа і нуля. Дії над цілими невід’ємними числами. Основні властивості дій, їх наслідки	1. Натуральне число як міра відрізків. Рівність відрізків, нерівність відрізків 2. Додавання і віднімання цілих невід’ємних чисел в курсі математики початкової школи
<b>Тема 5.</b> Системи числення. Алгоритми арифметичних операцій над цілими невід’ємними числами у десятковій системі числення. Системи числення, відмінні від десяткової	1. Історія виникнення систем числення. Відмінність між цифрою і числом 2. Римська система числення
<b>Тема 6.</b> Перехід від однієї системи числення до іншої	1. Застосування двійкової системи числення у комп’ютерних технологіях

<b>Тема 7.</b> Поняття подільності цілих невід’ємних чисел. Основна теорема арифметики. Найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне	1. Поняття про подільність у курсі математики початкової школи
<b>Тема 8.</b> Цілі числа. Арифметичні дії над цілими числами. Раціональні числа. Арифметичні дії над ними	1. Необхідність розширення множини натуральних чисел 2. Раціональні числа. Арифметичні дії над ним
<b>Семестр 2</b>	
<b>Тема 9.</b> Загальні питання методики навчання математики учнів 1–4 класів. Особливості організації навчання математики в початкових класах	1. Проаналізувати Державний стандарт початкової освіти, визначити мету математичної освітньої галузі, вимоги до обов’язкових результатів навчання та компетентностей здобувачів освіти. 2. Зробити порівняльний аналіз змістових ліній математичної освітньої галузі в Типових освітніх програмах. 3. Проаналізувати чинні НМК з математики для 1-4 класів, які рекомендовані Міністерством освіти і науки України для використання в освітньому процесі ЗЗСО, відповідно до Типових освітніх програм, висвітлити нові підходи авторських колективів навчальних посібників. 4. Окреслити основні підходи до викладання математичної освітньої галузі в НУШ. 5. 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). 6. Опрацювати методичні рекомендації щодо оцінювання результатів навчання учнів 1-4 класів ЗЗСО. Створити карту знань про оцінювання учнів початкових класів на уроках математики.
<b>Тема 10.</b> Загальні питання методики навчання нумерації чисел у початковому курсі математики. Поняття числа. Числа першого концентра	1. Дібрати дидактичні ігри і наочність для дочислового періоду. 2. Змоделювати в парах фрагмент уроку вивчення нового матеріалу з теми «Число і цифра ...» (за вибором), орієнтуючись на план вивчення числа.
<b>Тема 11.</b> Методика навчання арифметичних дій додавання і віднімання. Табличні випадки додавання і віднімання	Розробити інтерактивний метод або прийом для ознайомлення першокласників із арифметичними діями додавання /віднімання.
<b>Тема 12.</b> Методика навчання нумерації чисел в концентрі «Сотня». Додавання і віднімання чисел у межах 100. Методика навчання табличного множення та ділення	1. Проаналізувати методику навчання нумерації чисел першої сотні, виявити послідовність і систему вправ у підручниках/навчальних посібниках з математики для 1 класу. 2. Методичне портфоліо. Робота в малих групах: записати по 1 виразу до кожного випадку з теми «Додавання і віднімання в межах 100», враховуючи послідовність вивчення випадків арифметичних дій, написати коментар до процесу обчислення (міркування).

	3. Переглянути відео розробки Оксани Хомич «Лайфхак „Математичний пазл”». Робота в малих групах: скласти картинку-пазл на тему «Табличні випадки множення і ділення».
<b>Тема 13.</b> Методика навчання нумерації трицифрових чисел та арифметичних дій із числами в межах 1000	1. Користуючись мережею Інтернет, підібрати розвивальні онлайн-завдання, які можна використовувати на уроках математики в 3 класі. 2. Робота в малих групах з теми «Усні та письмові прийоми додавання і віднімання круглих трицифрових чисел». 3. Методичне портфоліо. Підготувати флеш-картки випадків позатабличного множення і ділення чисел в межах 1000, письмового множення і ділення. 4. 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», визначити вид завдання: «Математика самостійно», «Математика з другом», «Математика письмово».
<b>Тема 14.</b> Методика навчання нумерації багатоцифрових чисел та арифметичних дій із числами в 4 класі	1. Розробити зразки математичних диктантів з нумерації чисел в усіх концентрах. 2. Виготовити наочність до методичного портфоліо з даної теми. 3. Робота в малих групах. Створити відеоролики з поясненням письмових алгоритмів множення та ділення багатоцифрових чисел для різних випадків.
<b>Тема 15.</b> Загальні питання методики навчання учнів початкових класів розв'язувати сюжетні задачі. Методика навчання розв'язування простих задач	Візуалізувати класифікацію простих задач (за М. Богдановичем). Підібрати усно текст задачі до кожного виду простих задач.
<b>Тема 16.</b> Методика навчання розв'язування складених задач	1. Розробити флеш-картки до різних видів складених арифметичних задач. 2. Змодельовати фрагменти уроків щодо аналізу типових задач, які розв'язуються в 3 і 4 класах.
<b>Тема 17.</b> Методика ознайомлення з частинами і вивчення звичайних дробів	1. Дібрати приклади завдань пропедевтичного характеру до вивчення дробів у початковій школі. 2. Навести приклади завдань на вивчення частин та дробів для 3 і 4 класів. 3. Підготувати наочні посібники, моделі для вивчення частин та дробів. 4. Підібрати три дидактичні гри (у тому числі й логічного характеру) для вивчення частин та дробів.
<b>Тема 18.</b> Методика вивчення алгебраїчного матеріалу: числові вирази та вирази зі змінною, числові рівності та нерівності, рівняння, нерівності зі змінною	1. Скласти пам'ятку різних способів читання виразів і рівностей. 2. Сформулювати та записати алгоритми розв'язування рівнянь і нерівностей (простих і ускладнених), продемонструвати їх на конкретних прикладах, відтворивши міркування учнів при їх розв'язуванні.
<b>Тема 19.</b> Методика ознайомлення з геометричними фігурами та	1. Підготувати глосарій до теми: вписати всі геометричні поняття і терміни, які зустрічаються при

геометричними тілами	<p>вивченні геометричного матеріалу в початкових класах.</p> <p>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.</p> <p>3. Продемонструвати на прикладах алгоритми практичного розв'язування задач на побудову і вимірювання.</p>
<p><b>Тема 20.</b> Методика вивчення величин та їх вимірювання в курсі математики 1–4 класів</p>	<p>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.</p> <p>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)</p> <p>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»). Укласти інтерактивні стрічки «Вивчення довжини (маси, ...) в початкових класах».</p> <p>4. Пройти вебквест по вимірюванню величин «Подорож містом Лабіринтів».</p>
<p><b>Тема 21.</b> Методика навчання роботи з даними</p>	<p>1. Підібрати в електронному каталозі бібліотеки літературу з питання роботи з даними на уроках математики в 1-4 класах.</p> <p>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»). Дібрати зразки діагностувальних робіт, у завданнях яких передбачено роботу з даними.</p>

#### 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, уміння 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. Результат самостійної роботи здобувачів освіти оцінюється на практичних заняттях із відповідної теми. Максимальний бал за кожну з форм роботи визначено у таблиці «Структура освітнього компонента». Результати поточного контролю знань здобувачів освіти вносяться до журналу обліку роботи академічної групи і враховуються під час виставлення підсумкового балу з ОК.

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

К-сть балів на 1 семестр	Критерії оцінювання навчальних досягнень	К-сть балів на 2 семестр
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.	3
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.	2
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.	1
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.	0,5
0	Здобувач/здобувачка освіти не володіє навчальним матеріалом, не розуміє змісту теоретичних питань і практичних завдань.	0

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.

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.

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

#### **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, міжнародне стажування 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. Множини, їх види і способи задання. Відношення між множинами. Універсальна множина. Графічна ілюстрація множин. Поняття множини в початковому курсі математики.
2. Відповідності між елементами множин. Способи задання відповідності. Пропедевтика даного поняття в початкових класах.
3. Відображення, їх види. Взаємно-однозначне відображення множини на множину. Рівнопотужні множини.
4. Комбінаторні задачі. Правила суми і добутку.
5. Деякі відомості про виникнення натурального числа. Різні підходи до побудови множини цілих невід'ємних чисел.
6. Порядкові та кількісні натуральні числа. Лічба.
7. Натуральне число як кількісна характеристика скінченних рівнопотужних множин. Нуль.
8. Означення суми. Теоретико-множинне пояснення додавання Закони додавання.
9. Означення різниці двох цілих невід'ємних чисел. Теоретико-множинне пояснення віднімання. Теоретико-множинний зміст правил віднімання числа від суми і суми від числа.
10. Означення добутку цілих невід'ємних чисел. Теоретико-множинне пояснення множення. Закони множення. Множення в початковому курсі математики.
11. Означення частки двох чисел. Теоретико-множинний зміст ділення. Існування і єдиність частки.
12. Властивості множини натуральних чисел. Множина цілих невід'ємних чисел.
13. Віднімання. Теорема про існування та єдиність різниці. Властивості віднімання цілих невід'ємних чисел.
14. Ділення. Теорема про існування і єдиність частки. Ділення з остачею.
15. Поняття системи числення. Позиційні і непозиційні системи числення.
16. Запис чисел в позиційній системі числення. Порівняння системних чисел.
17. Перехід від однієї десятикової системи числення до іншої десятикової системи.
18. Дії над системними числами.
19. Запис числа в десятковій системі числення. Додавання багатоцифрових чисел в десятковій системі числення.
20. Алгоритм віднімання багатоцифрових чисел в десятковій системі числення.
21. Множення і ділення багатоцифрових чисел в десятковій системі числення.
22. Поняття відношення подільності. Подільність суми і різниці. Подільність добутку.
23. Дільники, спільні дільники. НСД, кратні, спільні кратні, НСК та способи їх знаходження. Алгоритм Евкліда.
24. Поняття дробу, рівність дробів. Основна властивість дробу.
25. Десяткові дроби. Порівняння десятикових дробів. Арифметичні дії над десятиковими дробами. Періодичні десятикові дроби.
26. Числові вирази, рівності і нерівності в початковій школі.
27. Рівняння з двома змінними. Область визначення, множина розв'язків.
28. Функціональна пропедевтика в початкових класах.
29. Геометричні фігури: означення, властивості та ознаки.
30. Задачі на побудову. Вимоги до задач на побудову. Схема розв'язування задач на побудову. Основні задачі на побудову.

31. Зміст навчання математики в 1–4 класах.
32. Засоби навчання математики у початковій школі.
33. Навчально-методичні комплекти з математики, їх призначення, особливості використання.
34. Типи уроків математики. Структура сучасного уроку математики в початковій школі за різними методичними системами.
35. Підготовка вчителя до уроку математики в початковій школі.
36. Підготовка до введення натурального числа. Доцифровий період.
37. Методика ознайомлення з цифрами і числами в межах 10. Число 0.
38. Методика навчання додавання і віднімання в межах 10.
39. Методика навчання нумерації чисел 11–100.
40. Складання та вивчення таблиць додавання та віднімання в межах другого десятка.
41. Методика навчання додавання і віднімання в межах 100 без переходу через розряд.
42. Методика навчання додавання і віднімання в межах 20 з переходом через розряд.
43. Методика навчання додавання і віднімання в межах 100 з переходом через розряд.
44. Методика навчання табличного множення і ділення.
45. Методика навчання нумерації трицифрових чисел.
46. Методика навчання усних прийомів додавання і віднімання трицифрових чисел.
47. Методика навчання письмових прийомів додавання і віднімання в межах 1000.
48. Методика навчання позатабличного множення і ділення.
49. Методика навчання ділення з остачею.
50. Методика навчання письмового множення в межах 1000.
51. Методика навчання письмового ділення в межах 1000.
52. Методика навчання нумерації багатоцифрових чисел.
53. Методика навчання усних прийомів додавання і віднімання багатоцифрових чисел.
54. Методика навчання письмових прийомів додавання і віднімання багатоцифрових чисел.
55. Методика навчання множення багатоцифрового числа на одноцифрове, двоцифрове.
56. Методика навчання ділення багатоцифрового числа на одноцифрове, двоцифрове.
57. Методика формування уявлення про дріб із чисельником 1 у 3 класі.
58. Методика вивчення звичайних дробів у 4 класі.
59. Методика алгебраїчної пропедевтики: числові вирази, рівності та нерівності.
60. Методика алгебраїчної пропедевтики: вирази зі змінною, рівняння, нерівності зі змінною.
61. Методика навчання геометричної пропедевтики в 1–2 класах.
62. Методика навчання геометричної пропедевтики в 3–4 класах.
63. Загальні питання роботи над задачами в початкових класах. Методика ознайомлення із задачею, структура задачі.
64. Методика навчання розв'язування простих задач, що розкривають конкретний зміст арифметичних дій.
65. Методика навчання розв'язування простих задач, що розкривають зв'язок між компонентами і результатами арифметичних дій.
66. Методика навчання розв'язування простих задач, що містять пропорційні величини.
67. Методика ознайомлення зі складеною задачею.
68. Методика навчання розв'язування задач на знаходження четвертого пропорційного.
69. Методика навчання розв'язування задач на знаходження невідомого за двома різницями.
70. Методика навчання розв'язування задач на пропорційне ділення.
71. Методика навчання розв'язування складених задач на рух.



72. Методика ознайомлення учнів з довжиною, способами її вимірювання, одиницями вимірювання та співвідношеннями між ними.

73. Методика ознайомлення учнів з масою та місткістю, способами їх вимірювання, одиницями вимірювання та співвідношеннями між ними. Дії над іменованими числами, вираженими мірами маси.

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

75. Методика формування часових уявлень учнів. Одиниці вимірювання часу. Дії над іменованими числами, вираженими мірами 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.

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 перекладання

## VII. Рекомендована література та інтернет-ресурси

### Семестр 1

#### Основна література

1. Боровик В. Н. Курс математики. Київ :Вища школа, 1995. 392 с.
2. Кухар В. М. Математика. Множини. Логіка. Цілі числа : Практикум. Київ : Вища школа, 1989. 333 с.
3. Кухар В. М. Теоретичні основи початкового курсу математики : навч. вид. Київ : Вища школа, 1987. 320 с.
4. Остапйовська Т. П. Контрольні роботи з математики : методичні рекомендації для студентів спеціальності 013 Початкова освіта. Луцьк : ПП Іванюк, 2021. 48 с.
5. Остапйовська Т. П. Математика : Методичні рекомендації для студентів спеціальності 013 «Початкова освіта». Луцьк : ПП Іванюк, 2017. 60 с.
6. Остапйовська Т. П. Методичні рекомендації до вивчення змістових модулів «Множини», «Елементи математичної логіки», «Системи числення». Луцьк : Вежа-Друк, 2015. 60 с.
7. Остапйовська Т. П. Практичні та контрольні роботи з математики : методичні рекомендації для студентів спеціальності 013 Початкова освіта. Луцьк : ПП Іванюк, 2020. 50 с.
8. Остапйовська Т. Реалізація дуальної освіти у контексті Нової української школи. Матеріали науково-практичної конференції «Технології менеджменту в розбудові сучасного освітнього середовища у контексті реалізації формули НУШ», 26 травня 2023 року, м. Луцьк. ВІППО. С.83-86.

9. Остапйовська Т. П. Самостійні та контрольні роботи з математики : Методичні рекомендації для студентів спеціальності 013 Початкова освіта. Луцьк : ПП Іванюк, 2019. 44 с.

10. Остапйовський І., Остапйовська Т. Підготовка майбутнього вчителя до використання самоменеджменту в процесі вивчення педагогічних дисциплін. *Acta Paedagogica Volynienses*. 2022. Випуск 3. С. 68–73.

11. Скобелев В. Г. Елементи дискретної математики. Київ : Рад. школа, 1970. 158 с.

#### **Додаткова література**

1. Бурда М. І. Розв'язування задач на побудову. К. : Рідна школа, 1986. 110 с.

2. Іванців М.І. Сучасні технології ефективного ознайомлення з новим матеріалом у початковій школі. Луцьк , 2011. С.15–17.

3. Митник О. Логіка : підручник для 2,3,4,5, класів. К, Початкова школа, 2003.

4. Митник О. Логіка у 4 класі. Методичні рекомендації. *Початкова школа* . 2005. № 3. С. 1-25. ; №4. С. 15-19.

5. Митник О.Я. Курс «Логіка» в системі загальної середньої освіти: програма, календарне планування, методичний інструментарій, поняттєвий апарат. *Початкова школа* 2007.№ 10. С. 29 – 36

6. Митник О.Я. Логіка у 2 класі. Методичні рекомендації. К.: Початкова школа, 2002.25 с.

7. Митник О.Я. Логіка у 3 класі. Методичні рекомендації. К.: Початкова школа, 2003.42 с.

8. Нікула Н. Етапи формування методико-математичної компетентності майбутніх учителів початкової школи. *Modern Achievements of Science and Technology: The 4th International scientific and practical conference* (June 9-10, 2020) Liber A. Stockholm, Sweden, 2020. С. 127–131.

#### **Інтернет-ресурси**

1. Всеосвіта. Спільнота активних освітян : веб-сайт. URL : <https://vseosvita.ua>

2. ЛогікЛайк : інформаційний ресурс із завданнями для розвитку логічного мислення молодших школярів. URL : <https://logiclike.com/uk>

3. Методична скринька для вчителів початкової школи. URL : <https://ukua.facebook.com/groups/nushMS/>

4. На Урок. Освітній проєкт : веб-сайт. URL : <https://naurok.com.ua>

5. Нова українська школа : веб-сайт. URL : <https://nus.org.ua>

6. Educational Era. Студія он-лайн освіти. URL : <https://www.ed-era.com/>

## **Семестр 2**

### **Основна**

1. Електронні версії **чинних підручників/навчальних посібників з математики для 1, 2, 3 і 4 класів** (по 10-15 навчально-методичних комплектів для кожного класу). URL : <https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/> ; <https://lib.imzo.gov.ua/klnkursniy-vdbr-pdruchnikv-ta-posbniqv-dlya-1-klasuv-posbniqi/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-osvti-na-zasadakh-ntegrativnogo--kompetentnsnogo-pdkhodv-avt-skvortsova-s-o-onoprko-o-v/>

6. Скворцова 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-ukrainska-shkola-metodika-navchannya-matematiki-u-3-4-klasakh-zakladv-zagalno-seredno-osvti-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/diahnostyka-ta-mekhanizmy-podolannia-vtrat-u-navchanni-molodshykh-shkoliariv-metodychni-rekomendatsii/>

7. Дорожко І. І., Малихіна О. С., 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-iakest-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. 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.

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

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

14. Кашуб'як І. О. Розвиток критичного мислення молодших школярів під час узагальнення математичного матеріалу. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 17. Теорія і практика: навчання та виховання*. 2019. Вип. 30. С. 80–86.

15. Кашуб'як І. О. Технологія розвитку критичного мислення учнів на уроках математики в початковій школі. *Освітній простір України*. 2019. Випуск 15. С. 241–247.

16. 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.

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-konczepczyia.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-velychn-na-urokakh-matematyky-v-pochatkovi-y-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: порадник 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 – сходишки успішного вивчення математики у початковій школі: [методичні рекомендації]. Кропивницький : КЗ «КОППО імені Василя Сухомлинського», 2022. 44 с.
33. 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>
34. 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>
35. Рекомендації щодо формування математичної компетентності учнів на рівні початкової освіти. Київ : Український центр оцінювання якості освіти, 2022. 43 с. URL : [https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2022/09/Metodychni\\_matematychna.pdf](https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2022/09/Metodychni_matematychna.pdf)
36. Романишин І. Я. Математика. Методика роботи над текстовими задачами. 3 клас. Тернопіль : Навч. книга – Богдан, 2003. 196 с.
37. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математичні матеріали для організації навчальних досліджень. Міні-кейс для 1 класу. Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 10 арк.
38. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математичні матеріали для організації навчальних досліджень. Міні-кейс для 2 класу. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 16 арк.
39. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математичні матеріали для організації навчальних досліджень. Міні-кейс для 3 класу. Харків : Вид-во «Ранок», 2020. 16 арк.
40. Чабайовська М. І. Єдині зразки каліграфічного письма букв українського алфавіту та цифр : навч.-метод. посібник. Тернопіль : Мальва – ОСО. 2018. 116 с.
41. 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](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_016_2018_31_23)