

Міністерство освіти і науки України
Департамент науки і освіти
Харківської обласної державної (військової) адміністрації
КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХАРКІВСЬКА ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ»
ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ ТА ФІЗИКИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри математики та фізики

Протокол №__1__ від _28.08.2024

Завідувач кафедри

_____Марк БОСІН

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньої програми

Початкова освіта

_____Оксана КУЗНЕЦОВА

Силабус освітнього компонента
«Теоретичні основи математики та методика навчання математичної
галузі в початковій школі»

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність 013 Початкова освіта

Освітня-професійна програма Початкова освіта

Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський)

2024 – 2025 навчальний рік

1. ОПИС КУРСУ

Назва освітнього компонента	Теоретичні основи математики та методики навчання математичної галузі в початковій школі																							
Інформація про освітній компонент	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка Спеціальність 013 Початкова освіта Освітня-професійна програма Початкова освіта Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський) Нормативний освітній компонент Рік підготовки перший, другий Семестр перший, другий, третій, четвертий																							
Тривалість курсу	Чотири семестри (4 год. на тиждень) 13,5 кредити – 405 годин																							
Структура курсу	<table><tr><th>Форма здобуття освіти</th><th>Кількість кредитів/годин</th><th>Лекції (год.)</th><th>Практичні заняття (год.)</th><th>Семінарські заняття (год.)</th><th>Самостійна робота (год.)</th></tr><tr><td>Денна</td><td>13,5 кредити/405 годин</td><td>98</td><td>54</td><td>88</td><td>165</td></tr><tr><td>Заочна</td><td>13,5 кредити/405 годин</td><td>34</td><td>10</td><td>30</td><td>331</td></tr></table>						Форма здобуття освіти	Кількість кредитів/годин	Лекції (год.)	Практичні заняття (год.)	Семінарські заняття (год.)	Самостійна робота (год.)	Денна	13,5 кредити/405 годин	98	54	88	165	Заочна	13,5 кредити/405 годин	34	10	30	331
Форма здобуття освіти	Кількість кредитів/годин	Лекції (год.)	Практичні заняття (год.)	Семінарські заняття (год.)	Самостійна робота (год.)																			
Денна	13,5 кредити/405 годин	98	54	88	165																			
Заочна	13,5 кредити/405 годин	34	10	30	331																			
Відомості про викладача (викладачів)	Прокопенко Альона Олександрівна доктор педагогічних наук, доцент, завідувач аспірантури та докторантури																							
Інформація для підтримання зв'язку з викладачем	krav4enya.alena@ukr.net																							
Графік консультацій	https://sites.google.com/view/kaf-inf-hgpa/%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%83%D0%B2%D0%B0%D1%87%D1%83-%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%BE%D1%97-%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8/%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B8?authuser=0																							
Методи навчання	За типом пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративний; репродуктивний; проблемного викладу; дослідницький. Відповідно до логіки пізнання: аналітичний; індуктивний; дедуктивний. За основними етапами процесу: формування знань; формування умінь і навичок; застосування знань; узагальнення; закріплення; перевірка. За системним підходом: стимулювання та мотивація; контроль та самоконтроль. За джерелами знань: словесні (розповідь, пояснення, лекція); наочні (демонстрація, ілюстрація). За рівнем самостійної розумової діяльності: проблемний; частково-пошуковий; дослідницький; метод проблемного викладання. Дистанційні методи навчання																							
Форма підсумкового контролю	Екзамен																							

2. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Освітній компонент (далі – ОК) «Теоретичні основи математики та методика навчання математичної галузі в початковій школі» 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.

3. МЕТА Й ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Мета ОК: «Теоретичні основи математики та методика навчання математичної галузі в початковій школі» 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 навчальної дисципліни: - забезпечити ґрунтовне ознайомлення здобувачів вищої освіти з Типовими освітніми програмами для закладів загальної середньої освіти, розроблених 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; - ознайомити студентів 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 бувачів до успішного виконання програми практики, що сприяє закріпленню теоретичних знань і формуванню їхньої фахової компетентності; озброїти їх системою компетентностей, необхідних для роботи у вищій школі за сучасними традиційними й інноваційними технологіями.

4. ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до ОПП Початкова освіта у процесі вивчення вибіркового компонента передбачається формування у здобувачів вищої освіти таких **компетентностей**:

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

загальних:

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

ЗК-4. Здатність працювати в команді, до міжособистісної взаємодії, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.

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

ЗК-7. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо

ЗК-8. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів)

ЗК-11. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети.

Спеціальні (фахові) компетентності:

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

СК-3. Здатність до інтеграції та реалізації предметних знань як основи змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти.

СК-4. Здатність управляти власними емоційними станами, налагоджувати конструктивну та партнерську взаємодію з учасниками освітнього процесу, формувати

мотивацію здобувачів початкової освіти до навчання та організовувати їхню пізнавальну діяльність

СК-5. Здатність до проектування 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.

СК-15. Здатність надавати психолого-педагогічну підтримку учням, виявляти ознаки психологічної травми та інших станів, дбати про ментальне здоров'я учнів.

СК-16. Здатність зберігати особисте фізичне та психічне здоров'я під час професійної діяльності.

СК-17. Здатність здійснювати додаткову підтримку особам з особливими освітніми потребами.

Освітній компонент сприятиме досягненню таких **результатів навчання**:

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

ПР-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'я збережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної) та трансформувати їх у різні форми. **ПРН 10.** Володіння методичними прийомами формування в учнів наукових уявлень про природні та соціально-економічні явища і процеси; розвивати інтерес до вивчення освітніх компонентів реалізувати індивідуально-персонізовану модель педагогічної взаємодії із батьками вихованців з метою цілісного педагогічного впливу на дитину; здатність аналізувати, узагальнювати і поширювати передовий педагогічний досвід, здійснювати психолого-педагогічний аналіз заходів та інновацій;

ПР-08. Організовувати конструктивну та партнерську взаємодію з учасниками освітнього процесу початкової школи, використовувати практики самозбереження психічного здоров'я, усвідомленого емоційного реагування

ПР-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.

ПР-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.

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

ПР-21. Організовувати злагоджену роботу на основі командного підходу орієнтованого на результат, з урахуванням суспільних, державних і освітніх запитів.

5. ПОЛІТИКА КУРСУ

Прослуховуючи цей курс, Ви погодились виконувати положення Кодексу академічної доброчесності, а саме:

- складати всі проміжні та фінальні завдання самостійно без допомоги сторонніх осіб;
- надавати для оцінювання лише результати власної роботи;
- не вдаватися до кроків, що можуть нечесно покращити ваші результати чи погіршити/покращити результати інших студентів;
- не публікувати відповіді на питання, що використовуються в рамках курсу для оцінювання знань студентів.

Академічна доброчесність передбачає сумлінне і вчасне виконання обов'язків здобувача освіти, зокрема відвідування аудиторних занять, дотримання графіків і дедлайнів навчального плану та програми, толерантне й шанобливе ставлення до всіх учасників освітнього процесу.

Проявами порушення морально-етичних принципів поведінки учасників освітнього процесу є списування, у тому числі через посередництво мобільного Інтернету, використання у власній праці чужих матеріалів без посилань, представлення як своїх здобутків матеріалів, узятих з Інтернету.

Відпрацювання пропущених із поважної причини занять здійснюється студентом або самостійно, або в ході індивідуальних занять згідно з графіком консультацій викладача, або дистанційно.

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається з дозволу деканату.

6. СХЕМА КУРСУ

	Тема	Форма навчального заняття	Рекомендована література	Завдання для самостійної роботи	Кількість балів

Змістовий модуль 1.					
1.	Тема 1. Множини. Операції з множинами 1. Поняття множини. Множини і відношення між ними. Способи задання множин. Діаграми Ейлера-Венна. 2. Операції над множинами. Об'єднання множин. Переріз множин. Віднімання множин. Доповнення. 3. Відповідність і відношення. Відповідність між елементами двох множин. Наочні способи задання відповідностей. Відношення на множині, їх властивості. Відношення порядку. Відношення еквівалентності й розбиття множини на класи. Кортеж. Декартовий добуток двох множин.	лекція 10 год. сем зан. 4 год. практ.зан. 6 год. сам. роб. 10 год. (денна форма) лекція 2 год. Практ.зан. 4 год. Сам. Роб. 18 год (заочна форма)	Нормативні: 1,3,5 Основні: 1,2 Допоміжні: 1,3 9	1. Проаналізувати історичні відомості, пов'язані з теорією множин. 2. Ознайомитися з розвитком теорії множин. Використання схем у множинній теорії. 3. Операції над множинами та їх зв'язок з арифметичними діями. Створити приклад аналогічний даному та розв'язати його Приклад Записати множину і знайти $M \setminus (P \cap Q)$, якщо $M = \{1,2,3,4,5\}$, $Q = \{2,4,6,7,8\}$, $P = \{4,5,7,8,9\}$. Зобразити результати через круги Ейлера-Венна. 4. Використання теорії графів у початковій школі. Навести приклади.	сем.зан. 6-8, практ.зан. 14-17, сам.роб. 8 (денна форма) сем.зан. 6-8, практ.зан. 14-17, сам.роб. 8 (заочна форма)
2.	Тема 2. Цілі невід'ємні числа. 1. Різні підходи до побудови теорії цілих невід'ємних чисел. Теоретико-множинний підхід до побудови арифметики цілих невід'ємних чисел. Поняття натурального числа. Порядкові й кількісні натуральні числа. Число нуль. Множина цілих невід'ємних чисел та її потужність. Властивості множини цілих невід'ємних чисел. 2. Додавання та його основні	лекція 12 год. практ.зан.6 год. сем зан. 6 год. сам.роб. 12 год (денна форма) лекція 4 год. практ.зан.2 год. сам.роб. 26 год	Нормативні: 3, 5, 7 Основні: 1,2 Допоміжні: 3,5, 9	1. Опрацювати наукові джерела з теми «Історичні відомості про виникнення понять натурального числа і нуля та дій над ними» 2. Скласти список наукових джерел про різні підходи до побудови теорії цілих невід'ємних чисел. 3. Зобразьте на координатній площині елементи множини $X \times Y$, якщо:	сем.зан. 4-6, практ.зан. 11-14, сам.роб. 9 (денна форма) (заочна форма)

	властивості. Віднімання. Існування різниці. Зв'язок віднімання з додаванням. Множення та його основні властивості. Ділення. Існування частки. Неможливість ділення на нуль. Ділення з остачею. 3. Позиційні й непозиційні системи числення. Запис чисел у позиційних системах числення, відмінних від десяткової. Арифметичні операції над числами в недесяткових системах числення. 4. Рівняння. Теорема про рівносильність рівнянь. Системи та сукупності рівнянь. 5. Нерівності. Теорема про рівносильність нерівностей. Системи та сукупності нерівностей.	(заочна форма)		$X=[-1, 3]$, $Y=\{3\}$. 4. Відношення P задане на множині X а) Запишіть це відношення за допомогою рівняння або нерівності з двома змінними. б) Побудуйте графік відношення. в) Визначте властивості відношення. $X=\{2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ P: «число x більше числа y на 2, $x, y \in X$». 5. Підготуйте реферат з теми: «Позиційні й непозиційні системи числення»	
3.	Тема 3. Подільність цілих невід'ємних чисел 1. Поняття відношення подільності на множині цілих невід'ємних чисел та його основні властивості. Подільність суми, різниці та добутку. Прості й складені числа. Існування простого дільника у будь-якого натурального числа, більшого за одиницю. 2. Основна теорема арифметики натуральних чисел. Дільники, спільні дільники, найбільший спільний дільник /НДС/ двох і більше чисел та його властивості. Взаємно прості числа та їх властивості. 3. Ознаки подільності в десятковій системі числення Ознаки подільності на 2 і 5; 4 і 25; 3 і 9. Ознаки подільності на складені числа. Найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне.	лекція 8 год. сем зан. 4 год. практ.зан. 4 год. сам. роб. 10 год. (денна форма) лекція 4 год. практ.зан. 4 год. сам. роб. 14 год (заочна форма)	Нормативні: 4,7,9 Основні: 3,4 Допоміжні: 5,6, 9	1.Опрацювати відповідні наукові джерела. 2.Наведіть 2-3 приклади знаходження НДС та НСК. 3.Підготуйте математичний диктант на тему «Ознаки подільності». 4.Довести, що сума кубів 3-х послідовних цілих чисел ділиться на 3.	сем.зан. 11-14 практ.зан. 4-6, сам.роб. 8 (денна форма) практ.зан. 15-20, сам.роб. 9 сем.зан. 11-14 практ.зан. 4-6, сам.роб. 8 (заочна форма)
Змістовий модуль 2.					

4	Тема 4. Розширення поняття про число 1. Поняття дробу; рівність дробів. Додатні раціональні числа. Додавання додатних раціональних чисел. Відношення порядку на множині додатних раціональних чисел. Віднімання. Множення і ділення додатних раціональних чисел. Десяткові дробі. Проценті та процентні обчислення. Додатні раціональні числа як нескінченні періодичні десяткові дробі. Множина раціональних чисел, її властивості: зчисленність, упорядкованість, щільність.. 2. Необхідність розширення множини додатних раціональних чисел. Додатні ірраціональні числа. Додатні дійсні числа. Відношення порядку на множині додатних дійсних чисел.	лекція 10 год. сем зан. 4 год. практ.зан. 4 год. сам. роб. 10 год. (денна форма) лекція 2 год. практ.зан. 4 год. сам. роб. 20 год (заочна форма)	Нормативні: 4,6,8 Основні: 2,3 Допоміжні: 4,6	1. Опрацювати відповідні наукові джерела. 2. Підготуйте реферат з теми: «Відношення порядку на множині додатних дійсних чисел». 3. Підібрати систему прикладів на обчислення із застосуванням переставного і сполучного законів додавання невід’ємних раціональних чисел. 4. Розкладіть на прості множники число: а) 3225; б) 475 200	сем.зан. 4-6, практ.зан. 8-10, сам.роб. 8 (денна форма) сем.зан. 4-6, практ.зан. 8-10, сам.роб. 8 (заочна форма)
5	Тема 5 Величини та їх вимірювання 1. Поняття величини та її вимірювання. Дії над величинами. 2. Довжина відрізка та його вимірювання 3. Площа фігури та її вимірювання 4. Маса тіла, її основні властивості і вимірювання. Одиниці маси 5. Час та його вимірювання. Одиниці часу 6. Залежність між величинами.	лекція 8 год. сем зан. 6 год. практ.зан. 4 год. сам. роб. 10 год. (денна форма) лекція 4 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 20 год (заочна форма)	Нормативні: 3,6,9,10 Основні: 1,2,3 Допоміжні: 4,6,7, 8	1. Опрацювати відповідні наукові джерела. 2. Підготувати 2-3 вправи на порівняння велечин. 3. Підібрати 2-3 логічні задачі на тему: «Залежність між велечинами»	сем.зан. 4-6, практ.зан. 8-10, сам.роб. 8 (денна форма) практ.зан. 12-16, сам.роб. 8 (заочна форма)
6	Тема 6. Загальні питання методики навчання математики учнів 1– 4 класів у закладах вищої освіти 1. Завдання і зміст методики початкової математики. 2.Зв’язок методики математики з іншими науками (педагогікою, психологією та систематичним курсом математики). 3.Математика в системі початкового навчання. 4. Урок, як основна форма	лекція 4 год. сем зан. 6 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 11 год. (денна форма) лекція 2 год. сем зан. 2 год.	Нормативні: 4,7,9,11 Основні: 1,2,3 Допоміжні: 4,7, 8	1. Проаналізувати Державний стандарт початкової освіти, визначити мету математичної освітньої галузі, вимоги до обов’язкових результатів навчання та компетентностей здобувачів освіти за нею.	сем.зан. 4-6, практ.зан. 8-10, сам.роб. 8 (денна форма) сем.зан. 12-16, сам.роб. 8 (заочна форма)

	організації навчання. Види уроків та їх структура. 5. Умови ефективності уроку. 6. Підготовка вчителя до уроку. Планування. 7. Позакласна та позаурочна робота з математики.	сам. роб. 17 год (заочна форма)			
7	Тема 7. Особливості організації навчання математики у початкових класах Роль та місце засобів навчання в педагогічному процесі вищої школи 1. Підручники з математики для початкових класів, зміст, побудова, оформлення. 2. Основні види навчальних посібників з математики для учнів і методичні посібники для вчителів. 3. Наочні посібники з математики. 4. Загальні вимоги до методів навчання математики. 5. Індукція і дедукція. Аналогія. Аналіз і синтез. 6. Метод усного викладу. Пояснення вчителя. Бесіда. 7. Метод вправ, письмових і графічних робіт. 8. Самостійна робота учнів. 9. Метод лабораторних робіт при вивченні геометричного матеріалу). 10. Метод програмового навчання. 11. Проблемний метод навчання.	лекція 4 год. сем зан. 6 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 10 год. (денна форма) лекція 2 год. сем зан. 2 год. сам. роб. 20 год (заочна форма)	Нормативні: 3,5,7,10 Основні: 1,2 Допоміжні: 3,6,7, 8	4. Зробити порівняльний аналіз змістових ліній математичної освітньої галузі в Типових освітніх програмах. 5. Проаналізувати чинні підручники з математики для 1-4 класів, які рекомендовані Міністерством освіти і науки України відповідно до Типових освітніх програм. 6. Окреслити основні підходи до викладання математичної освітньої галузі в Новій українській школі. 7. Описати наочні засоби навчання математики у початковій школі: види, зразки, вимоги до оформлення.	сем.зан. 4-6, практ.зан. 10-12, сам.роб. 8 (денна форма) сем.зан. 14-18, сам.роб. 8 (заочна форма)
	Усього: (за 1 рік навчання)	Лк 56 /20_ ПЗ 28/ 16 СЗ 36/ 4_ СРС 73/ 135			
Змістовий модуль 3.					
8	Тема 8. Загальні питання методики навчання нумерації чисел у початковому курсі математики. Поняття числа. Числа першого концентра 1. Форми усних обчислень. 2. Прийоми усних обчислень і методика їх проведення.	лекція 2 год. сем зан. 4 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 8 год. (денна форма) лекція 1 год.	Нормативні: 5, 11,13 Основні: 1,2,4 Допоміжні: 4,6	1. Користуючись довідниками, математичними словниками, шкільними підручниками з математики, підготувати глосарій до теми «Нумерація чисел» (основні поняття теми:	сем.зан. 3-5, практ.зан. 3-5, сам.роб. 7 (денна форма)

	3. Види вправ для усних обчислень. 4. Культура запису письмових обчислень. 5. Причини виділення першого десятка в окремий концентр. 6. Підготовчий період до вивчення першого десятка. 7. Вивчення нумерації чисел першого десятка.	сем зан. 1 год. сам. роб. 14 год (заочна форма)		натуральні числа, нумерація, усна нумерація, письмова нумерація, число, цифра, одноцифрове число, двоцифрове число, наступне число, попереднє число, сусідні числа, лічба). 2. Дібрати дидактичні ігри і наочність для дочислового періоду. 3. Змоделювати в парах фрагмент уроку вивчення нового матеріалу з теми «Число і цифра ...» (за вибором), орієнтуючись на план вивчення числа.	сем.зан. 6-10, сам.роб. 7 (заочна форма)
9	Тема 9. Методика навчання арифметичних дій додавання і віднімання. Табличні випадки додавання і віднімання 1. Додавання і віднімання в межах десяти.	лекція 2 год. сем зан. 4 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 8 год. (денна форма) лекція 1 год. практ.зан. 1 год. сам. роб. 14 год (заочна форма)	Нормативні: 2,5,6 Основні: 1,2 Допоміжні: 3,4,7,8	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).	сем.зан. 3-5, практ.зан. 3-5, сам.роб. 7 (денна форма) практ.зан. 6-10, сам.роб. 7 (заочна форма)
10	Тема 10. Методика навчання нумерації чисел в концентрі «Сотня» 1. Причини виділення сотні в окремий концентр. 2. Особливості вивчення усної та письмової нумерації.	лекція 4 год. сем зан. 4 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 8 год. (денна форма) лекція 1 год. сем зан. 1 год. сам. роб. 14 год (заочна форма)	Нормативні: 7,9,10 Основні: 1,2,3 Допоміжні: 2,6,7	1. Проаналізувати методику навчання нумерації чисел першої сотні, виявити послідовність і систему вправ в підручниках математики для 1 класу. 2. Підібрати з методичних посібників і законспектувати три дидактичних гри по вивченню нумерації	сем.зан. 3-5, практ.зан. 3-5, сам.роб. 7 (денна форма) сем.зан. 6-10, сам.роб. 7 (заочна форма)
11	Тема 11. Методика навчання додавання і віднімання чисел у межах 100 1. Додавання і віднімання в межах сотні.	лекція 2 год. сем зан. 4 год. практ.зан. 2 год.	Нормативні: 1,4,7,9,11 Основні: 1,2,3 Допоміжні:	1. Користуючись мережею Інтернет, підібрати розвивальні онлайн-завдання до тем «Додавання / віднімання в межах 100 без	сем.зан. 3-5, практ.зан. 3-5,

		сам. роб. 8 год. (денна форма) лекція 2 год. практ.зан. 3 год. сам. роб. 13 год. (заочна форма)	1,4,6	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).	сам.роб. 7 (денна форма) сем.зан. 3-5, практ.зан. 3-5, сам.роб. 7 (заочна форма)
12	Тема 12. Методика навчання табличного множення та ділення 1.Множення і ділення в межах сотні: табличне множення, позатабличне множення, особливі випадки множення і ділення.	лекція 4 год. сем зан.4 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 8 год. (денна форма) лекція 2 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 14 год. (заочна форма)	Нормативні: 2,8 Основні: 1,2,3 Допоміжні: 4,5	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 картинкупазл на тему «Табличні випадки множення і ділення», враховуючи, що значення виразів не	сем.зан. 3-5, практ.зан. 3-5, сам.роб. 6 (денна форма) сем.зан. 3-5, практ.зан. 3-5, сам.роб. 6 (заочна форма)

				можуть повторюватись.	
13	Тема 13. Методика навчання нумерації трицифрових чисел та арифметичних дій із числами в межах 1000 1. Нумерація чисел у межах тисячі. 2. Усні прийоми додавання і віднімання у межах 1000. 3. Письмові прийоми додавання і віднімання. 4. Усне та письмове множення та ділення у межах 1000.	лекція 4 год. сем зан. 4 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 6 год. (денна форма) лекція 1 год. сем зан. 1 год. практ.зан. 1 год. сам. роб. 19 год. (заочна форма)	Нормативні: 7, 9, 10 Основні: 1,2,3 Допоміжні: 2,4,5	1. Скласти алгоритм порівняння чисел в межах 1000. 2. Методичне портфоліо. Робота в малих групах: Дібрати два круглих трицифрових числа. Записати з цими числами вираз на додавання і вираз на віднімання. Обчислити всіма можливими способами, зазначити, який прийом застосовується. 3. Записати алгоритми письмового додавання і віднімання трицифрових чисел. Продемонструвати їх на конкретних випадках, відтворюючи міркування учнів під час обчислення цих виразів. 4. Методичне портфоліо. Підготувати флешкартки випадків позатабличного множення і ділення чисел в межах 1000, письмового множення і ділення	сем.зан. 3-5, практ.зан. 3-5, сам.роб. 6 (денна форма) сем.зан. 3-5, практ.зан. 3-5, сам.роб. 6 (заочна форма)
Змістовий модуль 4.					
14	Тема 14. Методика навчання нумерації багатоцифрових чисел та арифметичних дій із числами в 4 класі 1. Зміст концентру багатоцифрових чисел. 2. Нумерація багатоцифрових чисел. 3. Додавання та віднімання багатоцифрових чисел. 4. Множення багатоцифрових чисел. 5. Ділення багатоцифрових чисел.	лекція 4 год. сем зан. 4 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 6 год. (денна форма) лекція 1 год. практ.зан. 1 год. сам. роб. 18 год. (заочна форма)	Нормативні: 1,6,9,11 Основні: 1,2,3,4 Допоміжні: 2,3,6	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.	сем.зан. 2-4, практ.зан. 2-4 сам.роб. 4 (денна форма) сем.зан. 2-4, практ.зан. 2-4 сам.роб. 4 (заочна форма)
15	Тема 15. Загальні питання методики навчання учнів початкових класів розв'язувати сюжетні задачі. Методика навчання розв'язування простих задач 1. Поняття "арифметична задача". Структура задачі.	лекція 4 год. сем зан. 4 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 6 год. (денна форма) лекція 1 год. сем зан. 1 год.	Нормативні: 11,13,14 Основні: 1,2,3 Допоміжні: 4,7,9	1. Методичне портфоліо. Індивідуальна робота. Заповнити «Задачний чізбургер»: записати текст задачі (виділити умову і запитання), зробити малюнок або рисунок до неї, короткий	сем.зан. 2-4, практ.зан. 2-4 сам.роб. 4 (денна форма)

	2. Загальні питання методики навчання розв'язування задач. 3. Прості задачі. Їх класифікація та методика розв'язування. 4. Система розміщення простих задач у підручниках з математики 1-4 кл.	сам. роб. 14 год. (заочна форма)		запис, схему, написати розв'язання, відповідь, визначити вид задачі і скласти текст оберненої задачі. 2. Візуалізувати класифікацію простих задач (за М. Богдановичем). Підібрати усно текст задачі до кожного виду.	сем.зан. 4-8, сам.роб. 4 (заочна форма)
16	Тема 16. Методика навчання розв'язування складених задач 1.Знайомство із складеними задачами. 2.Методика розв'язування складених нетипових задач. 3.Методика розв'язування складених типових задач. 4.Система розміщення складених задач у підручниках з математики.	лекція 2 год. сем зан. 4 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 8 год. (денна форма) сем зан. 2 год. сам. роб. 14 год. (заочна форма)	Нормативні: 2,4,5 Основні: 1,2,3 Допоміжні: 5,7,8,9	1. Розробити флеш-картки до різних видів складених арифметичних задач. 2. Змоделювати фрагменти уроків щодо аналізу типових задач, які розв'язуються в 3 і 4 класах.	сем.зан. 2-4, практ.зан. 2-4 сам.роб. 4 (денна форма) сем.зан. 4-8, сам.роб. 4 (заочна форма)
17	Тема 17. Методика ознайомлення з частинами і вивчення звичайних дробів 1. Методика ознайомлення учнів з частинами і з дробами. 2. Методика розв'язування задач на знаходження частини від числа і числа за однією частиною.	лекція 2 год. сем зан. 4 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 8 год. (денна форма) лекція 1 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 13 год. (заочна форма)	Нормативні: 3,5,8 Основні: 2,3,4 Допоміжні: 4,6,7	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, дидактичні гри для вивчення частин і дробів.	сем.зан. 2-4, практ.зан. 2-4 сам.роб. 4 (денна форма) практ.зан. 4-8 сам.роб. 4 (заочна форма)
18	Тема 18. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу: числові вирази та вирази зі змінною, числові рівності та нерівності, рівняння, нерівності зі змінною 1. Методика формування поняття про числові і буквені вирази. Значення виразів. 2. Числові рівності і нерівності. Порівняння іменованих чисел. 3. Методика ознайомлення з найпростішими рівняннями. 4. Система розміщення алгебраїчного матеріалу у програмі та підручниках.	лекція 4 год. сем зан. 4 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 6 год. (денна форма) лекція 1 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 13 год. (заочна форма)	Нормативні: 11,13,14 Основні: 2,3,4 Допоміжні: 2,3,7,9	1. Підготувати глосарій до теми: виписати та пояснити значення усіх математичних понять, термінів та правил, з якими знайомляться учні при вивченні алгебраїчного матеріалу. 2. Визначити та обґрунтувати типові помилки, що виникають в учнів при вивченні алгебраїчного матеріалу. 3. Скласти пам'ятку різних способів читання виразів і рівностей.	сем.зан. 3-5, практ.зан. 3-5, сам.роб. 4 (денна форма) практ.зан. 6-10, сам.роб. 4 (заочна форма)

19	Тема 19. Методика ознайомлення з геометричними фігурами та геометричними тілами 1. Система вивчення елементів геометрії за класами. 2. Розвиток в учнів просторової уяви. 3. Методика ознайомлення з геометричним матеріалом.	лекція 4 год. сем зан. 4 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 6 год. (денна форма) лекція 1 год. практ. зан. 1 год. сам. роб. 14 год. (заочна форма)	Нормативні: 3, 5, 7 Основні: 2,3,4 Допоміжні: 9	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.	сем.зан. 3-5, практ.зан. 3-5, сам.роб. 5 (денна форма) сем.зан. 6-10, сам.роб. 5 (заочна форма)
20	Тема 20. Методика вивчення величин та їх вимірювання в курсі математики 1–4 класів 1. Поняття про величини, що вивчаються у початкових класах. 2. Методика вивчення величин.	лекція 4 год. сем зан. 4 год. практ.зан. 2 год. сам. роб. 6 год. (денна форма) лекція 1 год. практ. зан. 1 год. сам. роб. 14 год. (заочна форма)	Нормативні: 7,9,13 Основні: 2,3,4 Допоміжні: 4,6,7,9	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)	сем.зан. 3-5, практ.зан. 3-5, сам.роб. 4 (денна форма) сем.зан. 6-10, сам.роб. 4 (заочна форма)
	Усього: (2 рік навчання)	Лк 42_/14_ ПЗ 26_/14 СЗ 52_/6_ СРС 92/_196			

	Усього: (за 2 роки навчання)	Лк 98_/34_ ПЗ 54_/30 СЗ 88_/10 СРС_165/_196			
--	---	--	--	--	--

7. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ КУРСУ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗДОБУТИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Критерії оцінювання здобутих компетентностей здобувачів освіти	Оцінювання здобутих компетентностей студентів здійснюється відповідно до вимог кредитної трансферно-накопичувальної системи організації освітнього процесу. Форми контролю: поточний, підсумковий модульний, семестровий підсумковий (іспит). Оцінюються усні й письмові відповіді, доповіді, тести, контрольні роботи, практичні завдання, презентації, реферати, самостійна робота, залік, іспит відповідно до внутрішнього Порядку оцінювання здобутих компетентностей здобувачів освіти. При проведенні семестрового контролю у формі диференційованого заліку (іспиту) підсумкова оцінка з навчальної дисципліни виставляється за результатами поточного контролю та підсумкового контрольного заходу. У цьому випадку результати як поточного, так і підсумкового контролю оцінюються за 100-бальною шкалою кожен з ваговими коефіцієнтами відповідно 0,6 та 0,4.				
	Поточний контроль Контроль СРС		ІН ДЗ	Підсу мкови й контр оль	З а г а л ь н а
	Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2		Екзам ен/Зал ік	

	Теми	Бали за поточний контроль	Бали за СРС	Теми	Бали за поточний контроль	Бали за СРС	Max 100 (k=0,4)	S з а г = 0 , 6 * S п і д с + 0 , 4 * S е к з а м е н / з а л і к
	Т 1	25	8	Т 4	16	8		
	Т 2	20	9	Т 5	18	8		
	Т 3	20	8	Т 6	16	8		
				Т 7	18	8		
	Усього	65	25	Усього	68	32		
	Max		100	Max		100		

[illegible]

					контр оль	л ь н а
		Змістовий модуль 3	Змістовий модуль 4		Екзам ен/Зал ік	

	Теми	Бали за поточний контроль	Бали за СРС	Теми	Бали за поточний контроль	Бали за СРС	Max 100 (k=0,6)	S з а г = 0 , 6 * S п і д с + 0 , 4 * S е к з а м е н / з а л і к
	Т 8	10	7	Т 14	8	4		
	Т 9	10	7	Т 15	8	4		
	Т 10	10	7	Т 16	8	4		
	Т11	10	7	Т 17	8	4		
	Т12	10	6	Т 18	10	4		
	Т13	10	6	Т19	10	4		
				Т20	10	4		
	Усього	60	40	Усього	62	28		
	Max		100	Max		90		

								$S_{a2} = 0,6 * S_{pi} + 0,4 * S_{ekza} / zali$
	max 100 (k=0,6)							100
	До перелічених складників модульної оцінки можуть нараховуватися додаткові бали (ІНДЗ) за участь студента в науково-дослідній роботі, підготовці публікацій та робіт на конкурси, участь в олімпіадах тощо. Кількість додаткових балів визначається відповідно до Положення про неформальну освіту, але в сумі не більше 100 балів разом з переліченими складниками модульної оцінки.							
Критерії оцінювання самостійної роботи здобувачів вищої освіти	Бали за виконання самостійної роботи – 3 – 10 балів 10 – ґрунтовний аналіз проблеми, відображення власної позиції. Сучасна, вагома презентація результатів СР (наприклад, підготовлено тези для участі у науковій конференції тощо); 8-9 – ґрунтовний аналіз проблеми, відображення власної позиції; 5-7 – аналіз проблеми з певними недоліками; 4-3 – неглибокий аналіз проблеми.							
Орієнтовні питання до заліку з освітнього компонента	1. Початковий курс математики як навчальний предмет 2. Методи навчання математики в початкових класах 3. Засоби навчання математики. 4. Підготовка вчителя до уроку: визначення мети уроку, підбір матеріалу, вибір методів, засобів і форм організації діяльності учнів (індивід, групові, колективні). 5. Комбінований урок, його етапи. 6. Домашня робота учнів, її мета, зміст, перевірка 7. Математичні поняття.							

	8. Множини і операції над ними. 9. Відношення і відповідності. 10. Теоретико-множинний зміст кількісного натурального числа і нуля. Множина цілих невід’ємних чисел. 11. Методика навчання математики в підготовчий період. 12. Методика вивчення нумерації чисел першого десятка. 13. Методика вивчення нумерації чисел по концентрах “Сотня”. 14. Методика вивчення нумерації чисел по концентрах “Тисяча” 15. Багатоцифрові числа. Ознайомлення з поняттям: розрядний склад числа, помісцеве значення цифр, відношення розрядних одиниць 16. Смысл дії додавання і віднімання. Математична символіка. 17. Прийоми усного додавання і віднімання в межах 10, їх теоретичні основи (смысл дій, переставна властивість додавання, взаємозв’язок між компонентами). 18. Прийоми усного додавання і віднімання в межах 20 (з переходом через розряд), їх теоретичні основи. 19. Прийоми усного додавання і віднімання чисел в межах 100 (без переходу і з переходом через розряд) та їх теоретичні основи (додавання суми до суми і суми до числа; віднімання суми від суми і суми від числа). 20. Усні прийоми додавання і віднімання в концентрі “Тисяча” і “Багатоцифрові числа”. 21. Алгоритм додавання і віднімання багатоцифрових чисел у десятковій системі числення. 22. Письмове додавання і віднімання в початковому курсі математики. Формування обчислювальних навичок по концентрах. 23. Смысл дій множення та ділення, математична символіка. 24. Табличні випадки множення та ділення та їх теоретичні основи (смысл дій, переставна властивість множення, взаємозв’язок між компонентами). 25. Прийоми позатабличного множення та ділення в межах 100 (множення і ділення двоцифрового числа на одноцифрове, ділення двоцифрового числа на двоцифрове) та їх теоретичні основи. 26. Ділення з остачею. 27. Алгоритм множення багатоцифрових чисел у десятковій системі числення. 28. Алгоритм ділення багатоцифрових чисел у десятковій системі числення 29. Письмове множення багатоцифрових чисел. 30. Письмове ділення в початковому курсі математики.
Орієнтовні питання до іспиту з освітнього компонента	1. Зміст і структура початкового курсу математики. 2. Методика навчання математики у дочисловий період. 3. Методика вивчення нумерації чисел першого десятка і числа 0. 4. Методика вивчення нумерації чисел 11-100. 5. Методика вивчення нумерації чисел 101-1000. 6. Методика вивчення нумерації багатоцифрових чисел. 7. Методика ознайомлення з діями додавання та віднімання. 8. Методика ознайомлення з діями множення та ділення. 9. Прийоми усного додавання і віднімання в межах 10. 10. Методика вивчення усних прийомів додавання та віднімання у межах 100.

	11. Прийоми позатабличного множення та ділення в межах 100 (множення і ділення двоцифрового числа на одноцифрове, властивості множення та ділення суми на число). 12. Прийоми позатабличного множення та ділення в межах 100 (ділення двоцифрового числа на двоцифрове) та їх теоретичні основи. 13. Методика вивчення правил ділення числа на добуток, добутку на число, суми на число. 14. Методика вивчення ділення з остачею. 15. Методика ознайомлення учнів з поняттям «задача». Загальний порядок роботи над задачею. 16. Методика вивчення письмового виконання арифметичних дій додавання та віднімання. 17. Методика вивчення письмового виконання арифметичних дій множення та ділення. 18. Прості текстові задачі на додавання і віднімання та методика навчання їх розв'язування. 19. Прості текстові задачі на множення та ділення, методика навчання їх розв'язування. 20. Перше ознайомлення зі складеною задачею. Методика навчання розв'язування складених задач. 21. Методика навчання розв'язування задач з пропорційними величинами. 22. Величини які вивчаються в математиці 1-4 класів. Методика вивчення величини довжини і формування навичок вимірювання. Ознайомлення з одиницями довжини та їх співвідношенням. 23. Методика формування уявлень про масу і місткість, вивчення одиниць маси та їх співвідношень. 24. Методика вивчення елементів алгебри (числових виразів і виразів зі змінною). 25. Методика вивчення числових рівностей та нерівностей. 26. Методика навчання розв'язування рівнянь. 27. Методика навчання розв'язування нерівностей зі змінною. 28. Методика навчання розв'язування задач складанням виразу. 29. Поняття частини і дробу в початковому курсі математики. Їх утворення, читання, запис, порівняння. 30. Методика ознайомлення учнів з геометричними фігурами, їх властивостями, позначення фігур.															
Шкала оцінювання: національна та ECTS	<table><tr><th rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності</th><th rowspan="2">Оцінка ECTS</th><th colspan="2">Оцінка за національною шкалою</th></tr><tr><th>для екзамену, курсowego проекту (роботи), практики</th><th>для заліку</th></tr><tr><td>90 – 100</td><td>A</td><td>відмінно</td><td rowspan="3">зараховано</td></tr><tr><td>82-89</td><td>B</td><td rowspan="2">добре</td></tr><tr><td>74-81</td><td>C</td></tr></table>	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою		для екзамену, курсowego проекту (роботи), практики	для заліку	90 – 100	A	відмінно	зараховано	82-89	B	добре	74-81	C
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS			Оцінка за національною шкалою												
		для екзамену, курсowego проекту (роботи), практики	для заліку													
90 – 100	A	відмінно	зараховано													
82-89	B	добре														
74-81	C															

	64-73	D	задовільно	
	60-63	E		
	35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
	0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

**Нормативні та
допоміжні документи
(закони, постанови,
рішення, положення,
стратегії, стандарти
тощо)**

1. Державний стандарт початкової освіти [Чинний від 21.02.2018 р.] (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24.07.2019 р. № 688). Київ : Кабінет Міністрів України, 2018. 37 с. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text>
2. Концепція Нової української школи (Оприлюднено МОН від 17.08.2016 року). URL : <https://cutt.ly/ownW3JYc>
3. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) / Розпорядження Кабінету міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 960-р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text>
4. Міжнародна науково-освітня програма GLOBE. URL : https://nenc.gov.ua/globe/?page_id=264
5. Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти / Наказ МОНУ від 8 вересня 2020 року №1115. URL : <https://cutt.ly/BwnW3TEV>
6. Про деякі питання національно-патріотичного виховання в закладах освіти України та визнання таким, що втратив чинність, наказу Міністерства освіти і науки України від 16.06.2015 № 641 / Наказ МОН від 06.06.2022 №527. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0527729-22#Text>
7. Про інструктивно-методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів/інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2023/2024 навчальному році / Лист МОНУ від 12.09.2023 року № 1/13749-23. URL : <http://surl.li/lapjif>
8. Про організацію 2023/2024 навчального року в закладах загальної середньої освіти / Лист МОНУ від 16.08.2023 року 1/12186-23. URL : <http://surl.li/kezfw>
9. 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 МОНУ від 14.08.2023 року № 1/12038-23. URL: <http://surl.li/kcfyq>

	10. Типова освітня програма для 3-4 класів під керівництвом Р. Б. Шияна [Чинна від 12.08.2022 р.]. Київ : Колегія МОН України, 2022. 19 с. URL : https://cutt.ly/twnW48Uw 11. Типова освітня програма для 1-2 класів під керівництвом Р. Б. Шияна [Чинна від 12.08.2022 р.]. Київ : Колегія МОН України, 2022. 17 с. URL : https://cutt.ly/JwnW4Tox 12. Типова освітня програма для 1-2 класів під керівництвом О. Я. Савченко [Чинна від 12.08.2022 р.]. Київ : Колегія МОН України, 2022. 36 с. URL : https://cutt.ly/2wnW4gmH 13. Типова освітня програма для 3-4 класів під керівництвом О. Я. Савченко [Чинна від 12.08.2022 р.]. Київ : Колегія МОН України, 2022. 51 с. URL : https://cutt.ly/7wnW4Xd8 14. Щодо організації дистанційного навчання / Лист МОН України від 02.11.2020 р. URL : https://cutt.ly/7wnW3srn
Основні	1. 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/navchalnometodichniy-posbnik-nova-ukranska-shkola-metodika-navchannya-matematiki-u-1-2-klasakhzakladv-zagalno-seredno-osviti-na-zasada-kh-ntegrativnogo--kompetentnsnogo-pdkhodv-avtskvortsova-s-o-onoprko-o-v/ 2. 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/navchalnometodichniy-posbnik-nova-ukranska-shkola-metodika-navchannya-matematiki-u-3-4-klasakhzakladv-zagalno-seredno-osviti-na-zasada-kh-ntegrativnogo--kompetentnsnogo-pdkhodv/ 3. Коваль Л. В., Скворцова С. О. Методика навчання математики: теорія і практика: підруч. для студентів за спец. 6.010100 «Початкове навчання», осв.-кваліф. рівня «бакалавр». Харків : ЧП «Принт-Лідер», 2011. 414 с. URL : https://nuschool.eu/lessons/mathematics/methodology/index.html 4. Математика: е-підручники , рекомендовані МОН України URL : https://imzo.gov.ua/pidruchniki/elektronni-versiyi-pidruchnikiv/
Допоміжні	1. Скворцова С.О. Навчання математики з точки зору вікових особливостей когнітивних процесів молодших школярів. Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки: збірник наукових праць / за ред. проф. Т. Степанової. №2 (57), травень 2017. Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2017. С. 423-431. 2. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В., Бріцкан Т.Г. Навчання математики в початковій школі з урахуванням особливостей дітей цифрового покоління. Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць / ред. кол.; голов. ред. О.М.Топузов. К.: Педагогічна думка, 2020. Вип. 25. С. 160 – 181.

	3. Скворцова С.О., Гаєвець Я.С. Нормативні засади навчання математики у початковій школі за концепцією НУШ. Науково-методичні засади формування математичної компетентності здобувачів середньої освіти: монографія / ДЗ «ПНПУ ім. К. Ушинського»; за ред. К. В. Недялкової. Одеса: Видавець ФОП Бойчук, 2021. С. 11 – 38. 4. Гаєвець Я.С. Наступність між дошкільною і початковою освітою: нормативно-правовий аспект. Педагогіка партнерства в умовах модернізації дошкільної освіти: теорія та практика: збірник тез Всеукраїнської науково- 29 практичної конференції (23 листопада 2021 р., м. Одеса). Умань: Візаві, 2021. С. 105-111. 5. Гаєвець Я.С. Формування математичної компетентності молодших школярів в умовах Нової української школи. Педагогічна наука і освіта у сучасному вимірі: проблеми та перспективи розвитку: Матеріали IV Всеукраїнської науковопрактичної конференції (20 травня 2022 р.) / за заг.ред. В. В. Ягоднікової. Одеса: видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2022. С. 138-141. 6. Дубіч Т. А. Ігрові технології навчання на уроках у початковій школі : посібник. Харків : Ранок, 2010. 128 с. 7. Кондрашова, Л.В., Лаврентьєва, О.О., Зеленкова, Н.І. Методика організації виховної роботи в сучасній школі: навч. посіб. / Л.В.Кондрашова, О.О.Лаврентьєва, Н.І.Зеленкова. Кривий Ріг : КДПУ, 2008 187 с. URL : http://surl.li/agfmy 8. Бган Т.С., Кравченя А.О., Гирка І.В. Збірник контрольних робіт із математики: практикум. / Т.С. Бган, А.О. Кравченя, І.В. Гирка : Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради.-Харків, 2018.-124с. 9. Бган Т.С., Кравченя А.О. Методика навчання математики : курс лекцій/ уклад. Т.С. Бган, А.О. Кравченя, Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради.-Харків, 2018.-94с.
Інформаційні електронні ресурси	1. MozaikEducation : інтерактивна освітня платформа. URL : https://www.mozaweb.com/uk/ 2. Всеукраїнська школа онлайн. URL : https://znayshov.com/OnlineResource/1klas/matematyka 3. Інститут модернізації змісту освіти. URL : http:// imzo.gov.ua 4. Міністерства освіти і науки України : сайт. URL : https://mon.gov.ua/ 5. Навчально-методичне забезпечення для Нової української школи. URL : https://svitdovkola.org/ 6. Наукова періодика України : сайт. URL : http://journals.uran.ua/ 7. Нова українська школа : сайт. URL : http://nus.org.ua 8. НУШ : дистанційні уроки / упоряд. Н. Літвінцева URL : https://tydyvy.com/channel/home/DylBA0A 9. Офіційний сайт Міністерства науки і освіти: http://www.mon.gov.ua 10. Бібліотека ПНПУ ім.. К.Д.Ушинського: http://dSPACE.pdpu.edu.ua/ 11. Електронна бібліотека НАПН України: http://lib.iitta.gov.ua/ 12. Освітні сайти: Наукова електронна бібліотека: http://elibrary.ru/defaultx.asp 13. Освітній портал «Освіта.UA»: http://osvita.ua 14. Освітній портал zmist.op.ua: https://zmist.op.ua/courses/internet-resursi-dlyastvorenniya-navchalnogo-ta-igrovogo-kontentu-zmatematiki/?fbclid=IwAR1pZPkWeBK9-FDUOjvFb_U4KyQ63fpFGv5Qtg_we6HHLaEle4-V0f_BqFc 15. «Освітній портал» - все про освіту України: http://www.osvita.org.ua Українська педагогіка: http://ukped.com Портал освітан України «Педрада»: http://pedrada.com.ua

	16. Сайт Міністерства освіти та науки України з новими правовими документами, які регламентують діяльність сучасної національної школи https://www.ed-era.com/
--	--