

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ІМЕНІ В.О. СУХОМЛИНСЬКОГО

(повна назва підрозділу)

КАФЕДРА ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖЕНО



Проректор із науково-педагогічної роботи

Сергій Слободян

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

***Теорія та методика навчання математичної освітньої галузі
у початковій школі***

THEORY AND METHODOLOGY OF TEACHING MATHEMATICS IN PRIMARY SCHOOL

рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u>
тип дисципліни	<u>нормативна</u>
мова викладання	<u>українська</u>

Робоча програма навчальної дисципліни «Теорія та методика навчання математичної освітньої галузі у початковій школі» є однією із складових комплексної підготовки фахівців галузі знань А Освіта, спеціальності АЗ Початкова освіта Освітньої програми «Початкова освіта».

«28» 02 2025 р. 23 с.

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

Тарант освітньої програми "Початкова освіта" Брілімолова Т.В., канд. пед. наук, доцент

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Теорія та методика навчання математичної освітньої галузі у початковій школі» розглянуто на засіданні кафедри початкової освіти

Протокол № 8 від «03» березня 2025 р.

Завідувач кафедри

Світлана Якименко

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Теорія та методика навчання математичної освітньої галузі у початковій школі» розглянуто Науково-методичною комісією Навчально-наукового педагогічного інституту імені В.О. Сухомлинського

Протокол № 2 від «06» березня 2025 р.

Голова

Людмила Хрящевська

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Теорія та методика навчання математичної освітньої галузі у початковій школі» погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу

Андрій Лабарткава

Робочу програму навчальної дисципліни «Теорія та методика навчання математичної освітньої галузі у початковій школі» затверджено Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 3 від «26» 03 2025 р.

Голова НМР НУК

Сергій Слободян

© НУК, 2025

© Тимченко А.А., 2025

ЗМІСТ

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

ВСТУП

Анотація

Курс «Теорія та методика навчання математичної освітньої галузі у початковій школі» є невід'ємною складовою підготовки бакалавра спеціальності А3 Початкова освіта. Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Теорія та методика навчання математичної освітньої галузі у початковій школі» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Початкова освіта».

Мета курсу: розкрити зміст, структуру початкового курсу математики; принципи побудови та зміст математичної освітньої галузі; сформувати знання, уміння, компетенції, які необхідні для професійного розв'язання навчальних завдань в умовах освітнього процесу Нової української школи.

Завдання курсу: обґрунтування мети початкового вивчення математики; ознайомити студентів зі змістом математичної освітньої галузі у початкових класах ЗЗСО, методами, засобами та формами її вивчення учнями молодшого шкільного віку; організація навчання математики; формування у студентів умінь застосовувати теоретичні знання під час виконання практичних завдань і реалізації основних професійних функцій; методикою опрацювання основних тем та оцінювання навчальних досягнень учнів за різними змістовими лініями відповідно до Державного стандарту початкової загальної освіти.

Ключові слова: математична освітня галузь; принцип побудови початкового курсу математики; методи і засоби навчання; комплекти навчально-методичного забезпечення для вчителів та здобувачів освіти; фахівці початкової освіти; частково методичні питання, змістові освітні лінії.

Abstract

The course "Theory and Methods of Teaching the Mathematical Educational Branch in Primary School" is an integral part of the bachelor's degree in the specialty A3 Primary Education. The program of studying the normative academic discipline "Theory and Methods of Teaching the Mathematical Educational Branch in Primary School" is compiled in accordance with the educational and professional program "Primary Education".

The purpose of the course: to reveal the content, structure of the initial mathematics course; the principle of construction and content of the mathematical educational branch; to form the knowledge, skills, and competencies necessary for the professional solution of educational tasks in the conditions of the educational process of the New Ukrainian School.

Course objectives: justification of the purpose of the initial study of mathematics; to familiarize students with the content of the mathematical educational branch in the primary grades of the ZZSO, methods, means and forms of its study by students of primary school age; organization of mathematics teaching; formation of students' ability to apply theoretical knowledge when performing practical tasks and implementing basic professional functions; methodology for working out the main topics and assessing the academic achievements of students along various content lines in accordance with the State Standard of Primary General Education.

Keywords: mathematical educational branch; principle of constructing the primary mathematics course; teaching methods and tools; sets of educational and methodological support for teachers and students; primary education specialists; partly methodological issues, content educational lines..

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни										
		денна форма навчання					заочна форма навчання					
Кількість кредитів – 11	Галузь знань А Освіта	Обов'язкова										
Модулів – 3		Рік підготовки:										
Змістових модулів – 11		2-й	3-й		2-й	3-й						
		Семестр										
Електронний адрес РПНД на сайті Університету:	Спеціальність А3 Початкова освіта	3-й	4-й	5-й			3-й	4-й	5-й			
		Лекцій, год.										
		15	30	15			4	6	6			
		Практичні, год.										
Індивідуальне науково-дослідне завдання	Освітня програма «Початкова освіта»	30	30	30			8	6	10			
		Самостійна робота, год.										
Загальна кількість годин – 330		75	60	45			108	108	74			
		Індивідуальні завдання:										
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 10; самостійної роботи– 12.	Освітній рівень: перший (бакалаврський)	Вид контролю										
		3-й семестр екзамен						3-й семестр екзамен				
		4-й семестр екзамен						4-й семестр екзамен				
		5-й семестр екзамен						5-й семестр екзамен				
		Форма контролю: комбінована										

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета курсу: формування готовності майбутнього вчителя до викладання математики у початковій школі відповідно до потреб визначених Концепцією Нової української школи реалізованих у Державному стандарті початкової освіти та Типових освітніх програмах для початкової школи.

Завдання навчальної дисципліни:

- обґрунтування ключових засад викладання математики у початкових класах; обґрунтування мети початкового вивчення математики;
- ознайомлення студентів з цілями, завданнями, змістом і особливостями побудови початкового курсу математики, нормативними документами, що регулюють навчання математики; ;
- формування вмінь і навичок організації освітнього процесу на уроках математики;
- формування вміння визначати результати засвоєння математичних знань учнями;
- виявлення можливостей виховного й розвивального впливу на молодших школярів у процесі вивчення математики та розробка методів і засобів реалізації такого впливу;
- удосконалення професійних умінь і навичок;
- формування готовності до реалізації здобутих знань та вмінь у процесі проведення уроків математики в початкових шкласах.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни «Теорія та методика навчання математичної освітньої галузі у початковій школі» доцільно організувати в єдиному контексті з тематикою вивчення дисциплін «Педагогіка загальна з історією», «Психологія (загальна, вікова, педагогічна)», «Дидактика початкової школи», «Педагогічна творчість», «Методика виховної роботи».

4. Очікувані результати навчання

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

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

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

ПР-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-11. Збирати, інтерпретувати та застосовувати дані у сфері початкової освіти із використанням методів наукової діяльності

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

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

I. Загальнопредметні:

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

ЗК-1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК-2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

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-7. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо.

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

КЗ-9. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів не доброчесності.

II. Фахові:

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-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-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 та ін.

СК-8. Здатність до збору, інтерпретації та застосування даних у сфері початкової освіти із використанням методів наукової діяльності до формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти.

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

5. Програма навчальної дисципліни

3-й семестр

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи початкового курсу математики

Тема 1. Методика початкового навчання математики як педагогічна наука. Організація навчання математики у початковій школі.

1. Методи, засоби та технології вивчення математичної освітньої галузі у Новій українській школі. Зв'язок методики навчання математичної освітньої галузі з іншими науками.
2. Організація вивчення курсу математики у початковій школі.
Література [8], стор. 24–38; [8], стор. 39–53.

Тема 2. Урок як основна форма організації навчання математики у початковій школі.

1. Урок математики в початкових класах, його особливості. Система уроків.
2. Вимоги до уроку та конспекту уроку. Схема аналізу уроку. Календарне планування роботи з теми.
Література [8], стор. 54–70.

Змістовий модуль 2. Методика вивчення нумерації в межах 100

Тема 3. Методика вивчення нумерації чисел першого десятка.

1. Вивчення математики у дочисловий період. Нумерація чисел в межах 10.
2. Утворення числа як кількісної характеристики класу кінцевих еквівалентних множин. Навчання написання цифри, яка позначає на письмі дане число.
Література [4], стор. 35–47.

Тема 4. Методика вивчення нумерації чисел 11-20, 21-100.

1. Методика вивчення нумерації чисел 11-20, 21-100.
2. Порівняння чисел у межах 100: за місцем числа у натуральному ряді; за числовим променем; на підставі десяткового складу чисел; порозрядне порівняння.
Література [4], стор. 35–70.

Змістовий модуль 3. Методика вивчення нумерації багатоцифрових чисел

Тема 5. Методика вивчення нумерації трицифрових чисел.

1. Формування поняття про сотню як про складену лічильну одиницю.
2. Утворення трицифрових чисел. Способи утворення трицифрових чисел.
3. Подання числа у вигляді суми розрядних доданків. Порівняння трицифрових чисел.
Література [5], стор. 23–31.

Тема 6. Нумерація багатоцифрових чисел.

1. Ознайомлення з нумерацією чотирицифрових чисел.
2. Ознайомлення з нумерацією п'ятицифрових чисел.
3. Ознайомлення з нумерацією шестицифрових чисел
Література [5], стор. 23–31.

Змістовий модуль 4. Методика вивчення найважливіших величин у початковій школі

Тема 7. Методика вивчення найважливіших величин в 1-2 класах.

1. Величини та їх вимірювання в курсі математики 1 класу.
2. Вимірювання довжини. Подання, порівняння, додавання і віднімання іменованих чисел.
3. Місткість.
4. Ознайомлення з масою тіл.
5. Формування часових уявлень в учнів.
6. Гроші.

Література [4], стор. 320–331.

Тема 8. Методика вивчення найважливіших величин в 3-4 класах.

1. Величини та їх вимірювання в курсі математики 3-4 класів.
2. Вимірювання довжини.
3. Маса.
4. Час.

Література [5], стор. 283–293.

4-й семестр МОДУЛЬ 2.

Змістовий модуль 1. Методика навчання арифметичних дій та формування обчислювальних умінь і навичок у 1-2 класах

Тема 9. Додавання та віднімання в межах першого десятка. Усне і письмове додавання та віднімання без переходу та з переходом через десяток в межах сотні.

1. Методика ознайомлення з математичними операціями додавання, віднімання. Додавання та віднімання за числовим променем. Назва компонентів і результату арифметичної дії додавання. Додавання та віднімання з числом 0.
2. Переставний закон додавання. Взаємозв'язок між діями додавання і віднімання. Знаходження невідомого доданка.
3. Математичний вираз «сума». Математичний вираз «різниця». Правила знаходження невідомого зменшуваного, невідомого від'ємника.

Література [4], стор. 73–168.

Тема 10. Ознайомлення з арифметичними діями множення і ділення у 1-2 класах

1. Ознайомлення з арифметичними діями множення і ділення. Назви компонентів і результатів арифметичних дій множення і ділення. Переставний закон дії множення. Взаємозв'язок множення та ділення.
2. Властивості множення та ділення з 0 та 1. Множення та ділення на 10. Ділення на рівні частини. Методика складання таблиць множення і ділення в межах 100.
3. Знаходження невідомого множника, діленого або дільника.

Література [5], стор. 41–98; [8], стор. 108–126.

Змістовий модуль 2. Методика навчання арифметичних дій та формування обчислювальних умінь і навичок у 3-4 класах

Тема 11. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій у 3 класі.

1. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій у 3 класі. Додавання та віднімання круглих чисел із використанням прийому укрупнення розрядних одиниць.

2. Додавання та віднімання на підставі розрядного складу числа. Додавання і віднімання в межах 1000. Усні прийоми додавання і віднімання в межах 1000.
3. Письмові прийоми додавання і віднімання в концентрі «Тисяча». Методика вивчення позатабличного множення і ділення.

Література [5], стор. 23-47

Тема 12. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій у 4 класі.

1. Методика вивчення письмового множення трицифрового числа на одноцифрове.
2. Методика вивчення письмового ділення трицифрового числа на одноцифрове.
3. Методика вивчення письмового множення двоцифрового числа на двоцифрове.
4. Методика вивчення письмового ділення трицифрового числа на двоцифрове.
5. Методика вивчення множення і ділення багатоцифрового числа на одноцифрове.
6. Методика вивчення множення і ділення багатоцифрового числа на двоцифрове.

Література [5], стор. 60–105.

Змістовий модуль 3. Методика навчання розв'язування сюжетних задач (простих)

Тема 13. Методика навчання розв'язування сюжетних задач (простих) у 1-2 класах

1. Арифметична задача, види арифметичних задач. Класифікація простих задач.
2. Функції текстових задач в навчанні молодших школярів математиці.
3. Основні етапи розв'язання задач

Література [4], стор. 195–228.

Тема 14. Методика навчання розв'язування сюжетних задач (простих) у 3-4 класах

1. Прості задачі з величинами: швидкість, відстань і час.
2. Прості задачі на час: знаходження тривалості події, знаходження часу початку або часу закінчення події

Література [5], стор. 137-222.

Змістовий модуль 4. Методика навчання розв'язування сюжетних задач (складених)

Тема 15. Методика навчання розв'язування сюжетних задач (складених)

1. Види складених задач у 2 класі та методика роботи над ними.
2. Види складених задач у 3-4 класах та методика роботи над ними.
3. Методика формування загального уміння розв'язувати складені задачі.

Література [5], стор. 137-222.

Тема 16. Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням

1. Поняття «завдання з логічним навантаженням». Особливості роботи із завданнями з логічним навантаженням різного виду.
2. Різновиди логічних задач. Задачі-жарти. Задачі-головоломки. Анаграми. Метаграми. Шифрограми і криптограми. Ребуси. Ребуси із числами. Кросворди. Стародавні математичні ігри. Лего-технологія.

Література [5], стор. 127-160.

5-й семестр
МОДУЛЬ 3.

Змістовий модуль 1. Методика вивчення дробів у початковій школі

Тема 17. Ознайомлення з частинами

1. Короткі історичні відомості про виникнення поняття дробу.
2. Методика навчання знаходження частини від цілого.
3. Методика навчання знаходження цілого за величиною його частини.

Література [5], стор. 112–120.

Тема 18. Ознайомлення з дробами

1. Одержання дробу – однієї з кількох рівних частин цілого. Методика навчання порівняння дробів із рівними знаменниками
1. Методика навчання знаходження дробу від числа. Методика навчання знаходження числа за величиною його дробу.

Література [5], стор. 122–135.

Змістовий модуль 2. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу у початковій школі.

Тема 19. Числові вирази. Числові рівності і нерівності. Вирази зі змінною

1. Формування й розвиток в учнів понять про числові та буквені вирази, рівності й нерівності в 1 класі.
2. Числові вирази та вирази зі змінною, рівності, нерівності в 2 класі. Формування в учнів поняття про рівняння з однією змінною. Вирази зі змінною.

Література [4], стор. 279–283.

Тема 20. Рівняння. Нерівності зі змінною

1. Рівняння. Методика вивчення числових нерівностей. Числові вирази, рівності, нерівності в 3–4 класах.
2. Методика ознайомлення учнів з розв'язанням задач складання рівнянь.
3. Формування поняття про нерівності з однією змінною.

Література [4], стор. 250–257.

Змістовий модуль 3. Методика вивчення геометричного матеріалу у початковій школі

Тема 21. Методика геометричної пропедевтики в 1–2 класах

1. Методика ознайомлення учнів з геометричними фігурами: точка, лінія (пряма, крива, ламана), відрізок, промінь, багатокутники: трикутник, чотирикутник, зокрема прямокутник (квадрат), інші багатокутники, їх елементи - сторони, кути, вершини, кут (прямий, гострий, тупий), коло і круг, їх елементи (центр, радіус, діаметр).
2. Ознайомлення з позначенням фігур буквами.

Література [5], стор. 304–331.

Тема 22. Методика геометричної пропедевтики в 3–4 класах.

1. Елементарні геометричні побудови. Ознайомлення з побудовою прямокутного трикутника; прямокутника (квадрата) за вказаними довжинами сторін (на папері в клітинку); кола – за допомогою циркуля.
2. Формування уявлень про геометричні фігури у просторі: куб, куля, циліндр, піраміда, конус. Ознайомлення з кругом.

Література [5], стор. 277.

Тематичний план навчальної дисципліни

3-й семестр

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек	пр	лаб	с.р.		лек	пр	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи початкового курсу математики										
Тема 1. Методика початкового навчання математики як педагогічна наука. Організація навчання математики у початковій школі.	15	2	4	–	9	15	2	0	–	13
Тема 2. Урок як основна форма організації навчання математики у початковій школі.	15	2	2		11	15	0	2	–	13
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	30	4	6		20	30	2	2	–	26
Усього годин	30	4	6		20	30	2	2	–	26
Змістовий модуль 2. Методика вивчення нумерації в межах 100										
Тема 3. Методика вивчення нумерації чисел першого десятка.	15	2	4	–	9	15	2	0	–	13
Тема 4. Методика вивчення нумерації чисел 11-20, 21-100.	15	2	6	–	7	15	0	2	–	13
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	30	4	10	–	16	30	2	2	–	26
Усього годин	30	4	10		16	30	2	2	–	26
Змістовий модуль 3. Методика вивчення нумерації багатоцифрових чисел										
Тема 5. Методика вивчення нумерації трицифрових чисел.	15	2	4	–	9	15	0	2	–	13
Тема 6. Нумерація багатоцифрових чисел	15	2	4	–	9	15	0	0	–	15
<i>Разом за змістовим модулем 3</i>	30	4	8	–	18	30	0	2	–	28
Усього годин	30	4	8		18	30	0	2	–	28
Змістовий модуль 4. Методика вивчення найважливіших величин у початковій школі										
Тема 7. Методика вивчення найважливіших величин в 1-2 класах.	15	2	4	–	9	15	0	2	–	13
Тема 8. Методика вивчення найважливіших величин в 3-4 класах.	15	1	2	–	12	15	0	0	–	15
<i>Разом за змістовим модулем 4</i>	30	3	6	–	21	30	0	2	0	28
Усього годин:	30	3	6	–	21	30	0	2	0	28
Разом за курсом	120	15	30	0	75	120	4	8	0	108

4-й семестр

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек	пр	лаб	с.р.		лек	пр	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Методика навчання арифметичних дій та формування обчислювальних умінь і навичок у 1-2 класах										
Тема 9. Додавання та віднімання в межах першого десятка. Усне і письмове додавання та віднімання без переходу та з переходом через десятків в межах сотні.	15	4	4	–	7	15	2	0	–	13
Тема 10. Ознайомлення з арифметичними діями множення і ділення.	15	4	4	–	7	15	0	2	–	13
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	30	8	8	–	14		2	2	–	26
Усього годин	30	8	8	–	14	30	2	2	–	26
Змістовий модуль 2. Методика навчання арифметичних дій та формування обчислювальних умінь і навичок у 3-4 класах										
Тема 11. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій у 3 класі.	15	4	2	–	9	15	2	0	–	13
Тема 12. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій у 4 класі.	15	2	4		9	15	0	0	–	15
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	30	6	6	–	18	30	2	0	–	28
Усього годин:	30	6	6	–	18	30	2	0	–	28
Змістовий модуль 3. Методика навчання розв'язування сюжетних задач (простих)										
Тема 13. Методика навчання розв'язування сюжетних задач (простих) у 1-2 класах	15	4	4	–	7	15	2	0	–	13
Тема 14. Методика навчання розв'язування сюжетних задач (простих) у 3-4 класах	15	4	4	–	7	15	0	2	–	13
<i>Разом за змістовим модулем 3</i>	30	8	8	–	14	30	2	2	–	26
Усього годин	30	8	8		14	30	2	2	–	26
Змістовий модуль 4. Методика навчання розв'язування сюжетних задач (складених)										
Тема 15. Методика навчання розв'язування сюжетних задач (складених)	15	6	6	–	3	15	0	2	–	13
Тема 16. Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням	15	2	2	–	11	15	0	0	–	15
<i>Разом за змістовим модулем 4</i>	30	8	8	–	14	30	0	2	–	28
Усього годин	30	8	8		14	30	0	0	–	28
Разом за курсом	120	30	30	0	60	120	6	6	0	108

5-й семестр

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек	пр	лаб	с.р.		лек	пр	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12
Модуль 1.										
Змістовий модуль 1. Методика вивчення дробів у початковій школі										
Тема 17. Ознайомлення з частинами	15	2	4	–	9	15	2	2	–	11
Тема 18. Ознайомлення з дробами	15	3	6	–	6	15	0	2	–	13
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	30	5	10	–	15	30	2	4	–	24
Усього годин:	30	5	10	–	15	30	2	4	–	24
Змістовий модуль 2. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу у початковій школі.										
Тема 19. Числові вирази. Числові рівності і нерівності. Вирази зі змінною	15	4	4	–	7	15	2	2	–	11
Тема 20. Рівняння. Нерівності зі змінною	15	2	6	–	7	15	0	2	–	13
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	30	6	10	–	14		2	4	–	24
Усього годин	30	6	10	–	14	30	2	4	–	24
Змістовий модуль 3. Методика вивчення геометричного матеріалу у початковій школі										
Тема 21. Методика геометричної пропедевтики в 1–2 класах	15	2	4	–	9	15	2	0	–	13
Тема 22. Методика геометричної пропедевтики в 3–4 класах.	15	2	6	–	7	15	0	2	–	13
<i>Разом за змістовим модулем 3</i>	30	4	10	–	16	30	2	2	–	26
Усього годин	30	4	10	–	16	30	2	2	–	26
Разом за курсом	90	15	30	0	45	120	6	10	0	104

Теми семінарських занять

3-й семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Тема 1. Методика початкового навчання математики як педагогічна наука. Організація навчання математики у початковій школі.	4	0
2	Тема 2. Урок як основна форма організації навчання математики у початковій школі.	2	2
3	Тема 3. Методика вивчення нумерації чисел першого десятка.	4	0
4	Тема 4. Методика вивчення нумерації чисел 11-20, 21-100.	6	2
5	Тема 5. Методика вивчення нумерації трицифрових чисел.	4	2
6	Тема 6. Нумерація багатоцифрових чисел	4	0
7	Тема 7. Методика вивчення найважливіших величин в 1-2 класах.	4	2
8	Тема 8. Методика вивчення найважливіших величин в 3-4 класах.	2	0
	Разом	30	8

4-й семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Тема 9. Додавання та віднімання в межах першого десятка. Складання і засвоєння таблиць додавання і віднімання з переходом через десяток	4	0
2	Тема 10. Усне і письмове додавання та віднімання без переходу та з переходом через десяток в межах сотні. Додавання та віднімання в межах 1000 та багатоцифрових чисел	4	2
3	Тема 11. Методика навчання табличного та поза табличного множення та ділення.	2	0
4	Тема 12. Методика навчання письмового множення та ділення в межах 1000 та багатоцифрових чисел.	4	0
5	Тема 13. Методика навчання розв'язування сюжетних задач (простих) у 1-2 класах	4	0
6	Тема 14. Методика навчання розв'язування сюжетних задач (простих) у 3-4 класах	4	2
7	Тема 15. Методика навчання розв'язування сюжетних задач (складених)	6	2
8	Тема 16. Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням	2	0
Разом		30	6

5-й семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Тема 17. Ознайомлення з частинами	4	2
2	Тема 18. Ознайомлення з дробами	6	2
3	Тема 19. Числові вирази. Числові рівності і нерівності. Вирази зі змінною	4	2
4	Тема 20. Рівняння. Нерівності зі змінною	6	2
5	Тема 21. Методика геометричної пропедевтики в 1–2 класах	4	0
6	Тема 22. Методика геометричної пропедевтики в 3–4 класах.	6	2
Разом		30	10

Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

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

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Підготовка до лекцій	25	35
2	Підготовка до практичних занять	60	50
3	Підготовка до контрольних заходів	40	95
4.	Виконання завдань самостійної роботи (реферати, презентації, план-конспект уроку)	40	110
5.	Підготовка до екзамену	15	30
	Разом	180	320

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

Методи навчання:

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

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

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

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Досягнення студента оцінюються за 100-бальною системою Університету.

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

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

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

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

7. Форми контролю результатів навчальної діяльності студентів та їхнє оцінювання

Відповіді на семінарах	Критерії оцінювання
5	Відповідь правильна, повна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення, використані міжпредметні зв'язки, містить аргументовані висновки.
4	Відповідь в цілому правильна, доволі повна, логічна; допущені несуттєві помилки та неточності у викладенні матеріалу.
3	Відповідь частково правильна, містить неточності, недостатньо обґрунтована.
2	Відповідь має суттєві помилки, аргументи несформульовані, використовуються невірна термінологія.
1	Відповідь містить значну кількість суттєвих помилок, не обґрунтована.
0	Студент не дає відповіді
<i>Максимальна оцінка студента за даний компонент програми:</i> <i>3-й семестр: 30 балів для денної форми: – 15 семінарських занять по 2 бали;</i> <i>16 балів для заочної форми – 4 семінарських заняття по 4 бали.</i> <i>4-й семестр: 30 балів для денної форми: – 15 семінарських занять по 2 бали;</i> <i>12 балів для заочної форми – 3 семінарських заняття по 4 бали.</i> <i>5-й семестр: 30 балів для денної форми: – 15 семінарських занять по 2 бали;</i> <i>15 балів для заочної форми – 5 семінарських занять по 3 бали.</i>	

3-семестр

Форма контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
Практичні заняття	15х2 бали = 30 балів	4х4 бали = 16 балів
Самостійна робота	15х2 бал = 30 балів	8х3 бали = 24 бали
Контрольна (письмова) робота	1х10 балів= 10 балів	1х30 балів = 20 балів
Всього	70	60

4-семестр

Форма контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
Практичні заняття	15х2 бали = 30 балів	3х4 бали = 12 балів
Самостійна робота	15х2 бал = 30 балів	8х3 бали = 24 бали
Контрольна (письмова) робота	1х10 балів= 10 балів	1х30 балів = 24 бали
Всього	70	60

5-семестр

Форма контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
Практичні заняття	15х2 бали = 30 балів	5х3 бали = 15 балів
Самостійна робота	15х2 бал = 30 балів	6х5 бали = 30 балів
Контрольна (письмова) робота	1х10 балів= 10 балів	1х30 балів = 15 балів
Всього	70	60

8. Критерії оцінювання результатів навчання

3-й семестр

		Денне відділення		Заочне відділення	
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
ЗМ 1	Т1	Відповідь на семінарському занятті	4		
		Самостійна робота	4	Самостійна робота	3
	Т2	Відповідь на семінарському занятті	4	Відповідь на семінарському занятті	4
		Самостійна робота	4	Самостійна робота	3
ЗМ 2	Т3	Відповідь на семінарському занятті	2		
		Самостійна робота	2	Самостійна робота	3
	Т4	Відповідь на семінарському занятті	4	Відповідь на семінарському занятті	4
		Самостійна робота	4	Самостійна робота	3
ЗМ 3	Т5	Відповідь на семінарському занятті	4	Відповідь на семінарському занятті	4
		Самостійна робота	4	Самостійна робота	3
	Т6	Відповідь на семінарському занятті	4		
		Самостійна робота	4	Самостійна робота	3
ЗМ 4	Т7	Відповідь на семінарському занятті	6	Відповідь на семінарському занятті	4
		Самостійна робота	6	Самостійна робота	3
	Т8	Відповідь на семінарському занятті	2		
		Самостійна робота	2	Самостійна робота	3
Контрольна робота			10	Контрольна робота	20
Підсумковий контроль		Іспит	30	Іспит	40
Сума			100		100

4-й семестр

		Денне відділення		Заочне відділення	
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
ЗМ 1	Т9	Відповідь на семінарському занятті	4		
		Самостійна робота	4	Самостійна робота	3
	Т10	Відповідь на семінарському занятті	4	Відповідь на семінарському занятті	4
		Самостійна робота	4	Самостійна робота	3
ЗМ 2	Т11	Відповідь на семінарському занятті	2		
		Самостійна робота	2	Самостійна робота	3
	Т12	Відповідь на семінарському занятті	4		
		Самостійна робота	4	Самостійна робота	3
ЗМ 3	Т13	Відповідь на семінарському занятті	4		
		Самостійна робота	4	Самостійна робота	3
	Т14	Відповідь на семінарському занятті	4	Відповідь на семінарському занятті	4
		Самостійна робота	4	Самостійна робота	3
ЗМ 4	Т15	Відповідь на семінарському занятті	6	Відповідь на семінарському занятті	4
		Самостійна робота	6	Самостійна робота	3
	Т16	Відповідь на семінарському занятті	2		
		Самостійна робота	2	Самостійна робота	3
Контрольна робота			10	Контрольна робота	24
Підсумковий контроль		Іспит	30	Іспит	40
Сума			100		100

5-й семестр

		Денне відділення		Заочне відділення	
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
ЗМ 1	T17	Відповідь на семінарському занятті	4	Відповідь на семінарському занятті	3
		Самостійна робота	4	Самостійна робота	5
	T18	Відповідь на семінарському занятті	6	Відповідь на семінарському занятті	3
		Самостійна робота	6	Самостійна робота	5
ЗМ 2	T19	Відповідь на семінарському занятті	4	Відповідь на семінарському занятті	3
		Самостійна робота	4	Самостійна робота	5
	T20	Відповідь на семінарському занятті	6	Відповідь на семінарському занятті	3
		Самостійна робота	6	Самостійна робота	5
ЗМ 3	T21	Відповідь на семінарському занятті	4		
		Самостійна робота	4	Самостійна робота	5
	T22	Відповідь на семінарському занятті	6	Відповідь на семінарському занятті	3
		Самостійна робота	6	Самостійна робота	5
Контрольна робота			10	Контрольна робота	15
Підсумковий контроль		Іспит	30	Іспит	40
Сума			100		100

9. Засоби навчання

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

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

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

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Авраменко К. Б. Методика вивчення величин та дробів у початковій школі: навчально-методичний посібник / К. Б. Авраменко. – Миколаїв : СПД Румянцева, 2020. – 78 с.
2. Авраменко К. Б. Методичні рекомендації до практичних занять з курсу «Математика з методикою навчання» (змішане навчання)» для студентів спеціальності 013 Початкова освіта (укладач доцент К. Б. Авраменко). Миколаїв, 2021. 93 с.
3. Авраменко К. Б. Практикум з методики навчання освітньої галузі «Математика» у початковій школі» для студентів спеціальності 013 «Початкова освіта» (укладач докт. філософ. у галузі освіти, доцент К. Б. Авраменко). Миколаїв: СПД Румянцева, 2019. 176 с.
4. Нова українська школа: методика навчання математики у 1–2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів : навч.-метод. посіб. / Світлана Скворцова, Оксана Онопрієнко. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 352 с.
5. Нова українська школа: методика навчання математики у 3–4 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів : навч.-метод. посіб. / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. Харків : Вид-во «Ранок», 2020. 320 с.
6. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. МОН 27. 10. 2016 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>
7. Типові освітні програми для закл. загальної середньої освіти: 1-2 та 3-4 класи. К. : Видавництво «Світоч», 2019. 336 с.
8. Теорія та методика навчання математичної освітньої галузі у початковій школі (для змішаного навчання): навчально-методичний посібник / укладач: А. А. Тимченко. Миколаїв : видавець Румянцева Г. В., 2024. 340 с.

Допоміжна література

1. Авраменко К. Б. Математична освітня галузь. Освітня програма початкової освіти «Світ, в якому я живу» / упор. Якименко С.І. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2018. С. 29-43.
2. Авраменко К. Б. Методичні рекомендації до виконання контрольних та тестових завдань з методики навчання освітньої галузі «Математика» у початковій школі» для студентів спеціальності 013 «Початкова освіта» (укладач докт. філософ. у галузі освіти, доцент К. Б. Авраменко). Миколаїв: СПД Румянцева, 2017. 81 с.
3. Математика. 1 клас. Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 1 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 7-ме вид., переробл. Харків: Вид-во «Ранок», 2017. 88 с. : іл. + Роздав. матеріал (6 арк.)
4. Математика. 1 клас. Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 2 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 7-ме вид., переробл. Харків: Вид-во «Ранок», 2017. 96 с : іл.
5. Математика. 1 клас. Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 3 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 7-ме вид., переробл. Харків: вид-во «Ранок», 2017. 96 с. : іл.
6. Математика. 2 клас. Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 1 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 3-ме вид., переробл. Харків: Вид-во «Ранок», 2015. 88 с. : іл.. + Додаток «Працюй самостійно 2» (32 с.)+кольорова вкладка (1 арк.)

7. Математика. 2 клас. Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 2 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 7-ме вид., переробл. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 88 с : іл.. + Додаток «Працюй самостійно 2» (40 с.).
8. Математика. 2 клас. Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 3 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 6-те вид., виправл. Харків: Вид-во «Ранок», 2018. 88 с : іл.. + Додаток «Працюй самостійно 3» (40 с.).
9. Математика. 3 клас. Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 1 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 5-те вид. Харків: вид-во «Ранок», 2019. 96 с : іл.. + Додаток «Працюй самостійно 1» (32 с.).
10. Математика. 3 клас. Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 2 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 5-те вид., переробл. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 72 с : іл.. + Додаток «Працюй самостійно 2» (32 с.).
11. Математика. 3 клас. Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 3 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 5-те вид. Харків: Вид-во «Ранок», 2018. 96 с : іл. + Додаток «Працюй самостійно 3» (48 с.).
12. Скворцова С. О. Математика. 1 клас: підруч. для 1 кл. закл. загал. Серед. освіти / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. Харків: Вид-во «Ранок», 2018. 144 с : іл..
13. Скворцова С. О. Математика. 1 клас: підруч. для 1 кл. закл. загал. серед. освіти / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко.. Харків: Вид-во «Ранок», 2018. 144 с.
14. Скворцова С. О. Математика. 2 клас: підруч. для 1 кл. закл. загал. Серед. освіти / Світлана Скворцова, Оксана Онопрієнко.. Харків: ид-во «Ранок», 2019. 144 с : іл.
15. Скворцова С. О. Математика. 2 клас: підруч. для 1 кл. закл. загал.серед. освіти / Світлана Скворцова, Оксана Онопрієнко.. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 144 с.

Інформаційні ресурси в інтернет

<http://www.mon.gov.ua/> - Міністерство освіти та науки України.
Електронна бібліотека підручників: URL: <http://studentam.kiev.ua/>
Електронні бібліотеки: URL : <http://dir.meta.ua/ua/science-education/e-libraries/>
Методичні розробки, навчальні програми, олімпіади : URL : <http://edu.ukrsat.com/>
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: URL : <http://nbuv.gov.ua/>
Освітній портал – каталог освітніх ресурсів, новини освіти, вищі навчальні заклади України: URL : <http://osvita.org.ua>
Портал, присвячений проблемам впровадження нових технологій в галузі початкової, середньої освіти України (Інформатика, підручники, матеріали, застосування комп'ютерів на уроках математики, іноземної мови, деяка інформація з Міністерства освіти та науки України, олімпіади, періодика) : URL : <http://school.kiev.ua/>
Початкова школа. Вчитель – вчителю. Вчитель – учню. Вчитель – батькам. Поради шкільного психолога : URL : <http://teacher.at.ua/>
Державна науково-педагогічна бібліотека України ім. В. О. Сухомлинського: URL : www.dpnb.gov.ua
Бібліотека українських підручників : URL : <http://pidruchniki.ws/>