

ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО

Факультет дошкільної, початкової освіти та мистецтв
імені Валентини Волошиної

Кафедра початкової освіти

“ЗАТВЕРДЖУЮ”



Перший проректор
з науково-педагогічної роботи
доц. Гусев С. О.
_____ 2021 р

РОБОЧА ПРОГРАМА ВИБІРКОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ПП 20.2 МЕТОДИКА НАВЧАННЯ
ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «МАТЕМАТИКА»**

підготовки бакалавра

галузі знань **01 Освіта /Педагогіка**
спеціальності **012 Дошкільна освіта**
додаткової спеціальності **013 Початкова освіта**
додаткової спеціалізації **Логопедія**

Освітні програми **Дошкільна освіта. Початкова освіта**
 Дошкільна освіта. Логопедія

факультет дошкільної, початкової освіти та мистецтв імені
Валентини Волошиної

Вінниця – 2021 рік

Робоча програма “Методика навчання освітньої галузі «Математика»” для студентів за спеціальністю 012 Дошкільна освіта, додатковою спеціальністю 013 Початкова освіта, додатковою спеціалізацією Логопедія.

Мова навчання – українська.

«27» січня 2021 р. – 19 с.

РОЗРОБНИК: Казьмірчук Н.С., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри початкової освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри початкової освіти.

Протокол від «21» січня 2021 року № 8.

Завідувач кафедри
початкової освіти:



доц. О.П. Демченко

«21» січня 2021 р.

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні навчально-методичної комісії факультету дошкільної, початкової освіти та мистецтв імені Валентини Волошиної

Протокол від «27» січня 2021 року № 6.

Голова навчально-методичної комісії  доц. Н.О. Пахальчук

«27» січня 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів - 5	Галузь знань 01 Освіта /Педагогіка	вибіркова	
Індивідуальне науково- дослідне завдання - проект	<u>Спеціальність</u> 012 Дошкільна освіта	РІК ПІДГОТОВКИ	
Загальна кількість годин - 150	<u>Додаткова спеціальність</u> 013 Початкова освіта <u>Додаткова спеціалізація</u> Логопедія	3-й	3-й
		СЕМЕСТР	
		6-й	6-й
		ЛЕКЦІЇ	
	<u>Ступінь вищої освіти</u> бакалавр	22 год.	8 год.
		ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	
		26 год.	8 год.
		ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ	
		16 год.	4 год
		ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАНЯТТЯ	
		-	
		САМОСТІЙНА РОБОТА	
	86 год.	130 год.	
		ВИД КОНТРОЛЮ: екзамен	

ПРИТМІТКА:

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

- денна форма - 43% / 57%;
- заочна форма – 15% /85%.

2. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчання

2.1. Мета курсу - забезпечити майбутнього вчителя початкової школи математичною підготовкою, необхідною йому для грамотного, творчого навчання і виховання молодших школярів, для подальшої роботи з поглиблення і розширення математичних знань; розкрити закономірності навчання, виховання і розвитку молодших школярів засобами математики відповідно до Державних стандартів початкової загальної освіти, Державних стандартів вищої освіти за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Бакалавр» та потреб суспільства, розроблення на цій основі нових підходів до формування професійної компетентності майбутніх вчителів початкової школи.

2.2. Завдання курсу:

- засвоєння певного кола знань із області основ математичної науки та формування вміння адаптувати ці знання до особливостей сприймання молодших школярів;

- оволодіння методами і прийомами навчання математики в початкових класах;

- вироблення професійних умінь застосовувати знання з дидактики, психології та методики викладання математики в початкових класах в трудовій діяльності;

- дослідження процесів розвитку мислення учнів під час навчання молодших школярів;

- педагогічне проектування навчання математики з урахуванням єдності і зумовленості мети, засобів її досягнення та результату;

- вивчення, аналіз та узагальнення практики, досвіду педагогічної діяльності вчителів початкової школи.

2.3. Компетентності (за освітньо-професійною програмою)

2.3.1. Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в галузі дошкільної та початкової освіти у процесі розвитку, навчання і виховання дітей раннього, дошкільного та молодшого шкільного віку, що передбачає застосування загальних психолого-педагогічних теорій і фахових методик дошкільної та початкової освіти, характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

2.3.2. Загальні компетентності

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 спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК4. Здатність до продуктивного (абстрактного, образного, дискурсивного, креативного) мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 5. Здатність до самостійного пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 6. Здатність до оволодіння сучасними знаннями та застосування їх у практичних ситуаціях.

ЗК 7. Здатність до управління якістю роботи, що виконується, до планування, складання прогнозів і передбачення наслідків своїх дій.

ЗК 8. Здатність приймати рішення і діяти відповідно до морально-етичних і правових норм.

ЗК 9. Здатність до співпраці і взаємодії в команді.

ЗК 10. Здатність до забезпечення безпеки діяльності власної та інших учасників освітнього процесу.

ЗК 11. Здатність до вільного користування засобами сучасних інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 12. Здатність до проектної організації діяльності.

2.3.3. Фахові компетентності

ФК 1. Здатність до розвитку в дітей раннього, дошкільного та молодшого шкільного віку базових якостей особистості (довільність, самостійність, креативність, ініціативність, свобода поведінки, самосвідомість, самооцінка, самоповага).

ФК 2. Здатність до розвитку в дітей раннього, дошкільного та молодшого шкільного віку допитливості, пізнавальної мотивації, пізнавальних дій, логіко-математичної компетентності.

ФК 3. Здатність до розвитку в дітей раннього, дошкільного та молодшого шкільного віку перцептивних, мнемічних процесів, різних форм мислення та свідомості.

ФК 4. Здатність до формування в дітей раннього та дошкільного віку первинних уявлень про предметне, природне, соціальне довкілля, властивості і відношення предметів; розвитку самосвідомості (Я дитини і її місце в довкіллі).

ФК 5. Здатність до розвитку в дітей раннього, дошкільного та молодшого шкільного віку мовлення як засобу спілкування і взаємодії з однолітками і дорослими.

ФК 6. Здатність до навчання дітей раннього, дошкільного та молодшого шкільного віку суспільно визнаних морально-етичних норм і правил поведінки.

ФК 7. Здатність до національно-патріотичного виховання дітей раннього, дошкільного та молодшого шкільного віку (любов до Батьківщини, рідної мови, рідного міста, поваги до державних символів України).

ФК 8. Здатність до виховання у дітей інтересу і поваги до національних традицій, звичаїв, свят, обрядів, народних символів.

ФК 9. Здатність до формування у дітей раннього, дошкільного та молодшого шкільного віку навичок безпечної поведінки і діяльності в побуті, природі і довкіллі.

ФК 10. Здатність до формування у дітей раннього, дошкільного та

молодшого шкільного віку навичок екологічно доцільної поведінки і діяльності у природі.

ФК 11. Здатність до формування у дітей раннього, дошкільного та молодшого шкільного віку естетичного ставлення до довкілля.

ФК 12. Здатність до формування в дітей елементарних уявлень про різні види мистецтва і засоби художньої виразності (слово, звуки, фарби тощо) та досвіду самостійної творчої діяльності.

ФК 13. Здатність до фізичного розвитку дітей раннього, дошкільного та молодшого шкільного віку, корекції і зміцнення їхнього здоров'я засобами фізичних вправ і рухової активності.

ФК 14. Здатність до організації і керівництва ігровою (провідною), художньо-мовленнєвою і художньо-продуктивною (образотворча, музична, театральна) діяльністю дітей раннього та дошкільного віку.

ФК 15. Здатність до формування у дітей навичок здорового способу життя як основи культури здоров'я (валеологічної культури) особистості.

ФК 16. Здатність до індивідуального і диференційованого розвитку дітей раннього, дошкільного та молодшого шкільного віку з особливими потребами відповідно до їхніх можливостей (інклюзивна освіта).

ФК 17. Здатність забезпечувати розвиток, навчання і виховання дітей в умовах інклюзивного освітнього середовища.

ФК 18. Здатність до комунікативної взаємодії з дітьми, батьками, колегами, до попередження та протидії булінгу.

ФК 19. Здатність до самоосвіти, саморозвитку, професійного самовдосконалення протягом життя.

ФК 20. Здатність нести відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах праці.

ФК 21. Здатність до проектування, організації, оцінювання, рефлексії та коригування освітнього процесу в початковій ланці освіти.

ФК 22. Здатність ефективно діяти, розв'язуючи стандартні та проблемні методичні задачі під час навчання учнів освітніх галузей, визначених

Державним стандартом початкової загальної освіти.

ФК 23. Здатність упроваджувати сучасні навчальні технології, передовий педагогічний досвід, інноваційні підходи до навчання окремих питань певної освітньої галузі/предмету початкової школи.

2.4. Програмні результати навчання (за освітньо-професійною програмою)

Знання:

ПРН 1. Розуміти і визначати соціально-культурні передумови дошкільної та початкової освіти (педагогічні умови, закономірності, принципи, мету, завдання, зміст, організаційні форми, методи і засоби).

ПРН 2. Розуміти, описувати й аналізувати процеси зростання, навчання і виховання різних категорій дітей раннього, дошкільного та молодшого шкільного з використанням базових психологічних і педагогічних понять та категорій

ПРН 3. Розуміти природу і знати вікові особливості дітей з різними рівнями розвитку в нормі, особливості розвитку обдарованих дітей, індивідуальні відмінності дітей з особливими потребами.

ПРН 4. Розуміти і визначати особливості провідної – ігрової, та інших видів діяльності дітей дошкільного віку, способи їх використання в розвитку, навчанні і вихованні дітей раннього, дошкільного та молодшого шкільного віку

ПРН 5. Знати сучасні теоретичні основи, розуміти суть методичних систем навчання учнів початкової школи освітніх галузей, визначених Державним стандартом початкової загальної освіти.

ПРН 6. Знати закономірності та теорію процесу навчального пізнання, виявляти знання особливостей перебігу пізнавальних процесів учнів початкової школи.

Уміння:

ПРН 7. Критично використовувати світоглядні теорії та засвоєні теоретичні знання при розв'язанні професійних педагогічних завдань; аналізувати педагогічні системи минулого та творчо трансформувати їх потенціал у сучасний освітній простір закладу дошкільної та початкової освіти.

ПРН 8. Застосовувати сучасні методики, в тому числі й інформаційні, для забезпечення якості освітнього процесу в закладах дошкільної освіти, загальної середньої освіти та сім'ї.

ПРН 9. Планувати освітній процес в закладах дошкільної та початкової освіти з урахуванням вікових і індивідуальних можливостей дітей, дітей з особливими потребами та складати прогнози щодо ефективності використаних технологій.

ПРН 10. Коригувати освітні програми, плани та методичні матеріали для

конкретного освітнього контексту.

ПРН 12. Володіти методиками і технологіями навчання і виховання дітей на основі визначених рівнів їхнього розвитку при визначенні зони актуального розвитку дітей та створенні зони найближчого розвитку.

ПРН 14. Володіти навичками збереження та зміцнення психофізичного і соціального здоров'я дітей.

ПРН 16. Застосовувати весь спектр психолого-педагогічних заходів, засобів і педагогічних впливів для реалізації завдань національного, духовного, фізичного, морального, розумового, правового, трудового, екологічного, економічного, гендерного, статевого, міжкультурного, естетичного виховання дітей; залучати фахівців суміжних галузей, батьків, громадських діячів та ін. для реалізації завдань всебічного розвитку дітей.

ПРН 17. Володіти технологіями дошкільної та початкової інклюзивної освіти; вміти складати індивідуальні програми розвитку для дітей з особливими освітніми потребами та організувати групове й індивідуальне навчання і виховання дітей з особливими потребами.

ПРН 18. Проводити моніторинг якості навчальних досягнень учнів початкової школи. Здійснювати контроль і оцінювання навчальних досягнень школярів згідно з критеріями оцінювання та у відповідності до Державних вимог до рівня навчальних досягнень учнів, визначених у програмі з певного предмету.

ПРН 19. Проектувати процес навчання учнів початкової школи певного предмету, володіти сучасними методами і технологіями навчання школярів у межах освітніх галузей Державного стандарту початкової загальної освіти.

ПРН 20. Забезпечувати безпечні умови життєдіяльності дітей раннього, дошкільного та молодшого шкільного.

Комунікація:

ПРН 21. Здійснювати суб'єкт-суб'єктну взаємодію і розвивальне міжособистісне спілкування з дітьми та особистісно і соціально зорієнтоване спілкування з батьками; залучати батьків до організації освітнього процесу з дітьми раннього, дошкільного та молодшого шкільного в умовах закладів освіти.

ПРН 22. Дотримуватися етичних норм у процесі формування комунікаційної стратегії із суб'єктами взаємодії, застосовувати демократичні технології прийняття колективних рішень, враховуючи власні інтереси і потреби інших, у процесі використання ефективних стратегій спілкування залежно від ситуації.

Автономія і відповідальність:

ПРН 24. Знаходити рішення у складних і непередбачуваних умовах, що потребують застосування нових підходів та прогнозування.

ПРН 25. Співвідносити рівень особистісного і професійного розвитку з сучасними потребами ринку праці та моделювати траєкторію особистісного самовдосконалення.

ПРН 26. Оцінювати власну діяльність з позицій культурно-історичної,

екологічної, духовної, морально-естетичної, педагогічної цінності; встановлювати зв'язок між педагогічними впливами та досягнутими дітьми результатами.

3.Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Предмет, завдання і цілі вивчення курсу методики викладання математики у ВНЗ. Початковий курс математики як навчальний предмет Основні форми організації навчання математики в початкових класах. Урок математики в початкових класах та його складові частини.

Предмет і завдання методики викладання математики в початкових класах як навчального предмету. Роль педагогіки та педагогічної психології в системі курсу методики викладання математики в початкових класах. Окремі етапи з історії розвитку методики викладання математики в початкових класах. Методика викладання математики в початкових класах та інші науки. Освітні, виховні і розвивальні завдання навчання математики в початкових класах. Зміст і структура початкового курсу математики. Система побудови початкового курсу математики. Система побудови початкового курсу математики в варіативних системах(як у діючих в Україні, так і у діючих в інших країнах). Наступність у навчанні математики між початковими і У-УІ класами. Структура програм.

Особливості уроку математики в початкових класах. Урок математики - основна форма організації навчальної діяльності молодших школярів. Освітня, виховна і розвивальна мета навчання математики. Типи уроків і їх структурні елементи. Комбінований урок і його структурні елементи: перевірка домашнього завдання, опитування учнів, усні обчислення, опрацювання нового матеріалу, закріплення та узагальнення знань учнів.

Тема 2. Методика навчання розв'язування текстових задач.

Роль і місце задач у початковому курсі математики. Складові процесу розв'язування задач. Культура запису розв'язань задач. Методика формування вмінь розв'язувати сюжетні задачі.Формування навичок розв'язувати прості задач. Розвиток уявлень учнів про складену задачу і процес її розв'язування. Розв'язування типових задач. Розвиток умінь учнів розв'язувати складені задачі.

Тема 3. Методика навчання нумерації чисел від 1 – 10 та числа 0. Додавання та віднімання в межах 10.

Наочні посібники та дидактичний матеріал.Утворення числа як кількісної характеристики класу кінцевих еквівалентних множин. Навчання написанню цифри, яка позначає на письмі дане число. Навчання співвіднесення цифри та числа предметів; числа предметів і цифри. Означення місця числа в натуральному ряду. Порівняння чисел різними способами. Вивчення складу чисел. Додавання і віднімання в межах 10. Складання таблиць додавання і віднімання.

Тема 4. Методика навчання нумерації чисел у межах 100. Арифметичні дії в межах 100.

Наочні посібники та дидактичний матеріал. Формування поняття про десяток як складену лічильну одиницю. Методика навчання нумерації чисел 11– 20. Випадки додавання і віднімання числа „1”. Випадки додавання до числа „10” кількох одиниць. Випадки віднімання із числа або його десятків, або його одиниць. Додавання і віднімання на підставі десяткового складу числа. Методика навчання нумерації чисел від 21 до 100. Утворення чисел від 21 до 100.Десятковий склад чисел 21–100.Читання чисел 21–100.Послідовність чисел в межах 100 у натуральному ряду. Спосіб утворення чисел. Запис чисел у межах 100. Запис числа у вигляді суми розрядних доданків. Способи порівняння чисел. Випадки додавання та віднімання на підставі знання нумерації чисел. Додавання на

основі десяткового складу числа. Віднімання на основі десяткового складу числа. Складання і засвоєння таблиць множення та ділення.

Тема 5. Додавання і віднімання. Табличні випадки додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел в межах 100, трицифрових і багатоцифрових чисел.

Послідовність вивчення теми. Дії додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми для чисел першого десятка. Прилічування і відлічування по одному. Додавання і віднімання частинами. Переставний закон множення. Групування доданків. Табличне додавання в межах 10. Обчислювальні прийоми для чисел другого десятку. Розрядні випадки додавання і віднімання. Додавання з переходом через розряд. Зв'язок між дією додавання і віднімання. Математичні закони і правила, що використовуються. Способи усних обчислень:

- Нумераційні випадки,
- Додавання і віднімання цілих сотень,
- Додавання і віднімання цілих десятків, що приводить до дій в межах тисячі.
- Додавання і віднімання виду $450+30$, $450-300$. Способи письмових обчислень (в стовпчик). Обчислювальні прийоми для багатоцифрових чисел. Усні обчислення. Письмові обчислення.

Тема 6. Множення і ділення. Табличні і позатабличні випадки множення і ділення.

Смисл дій множення і ділення. Табличне множення і ділення. Переставний закон множення. Прийоми запам'ятовування таблиці множення і ділення. Зв'язок між множенням і діленням. Множення і ділення з 0 і 1. Позатабличне множення і ділення в межах 100. Правило множення і ділення суми на число. Сполучний закон. Прийоми обчислень. Ознаки подільності. Ділення з остачею. Прийоми усних обчислень множення і ділення трицифрових і багатоцифрових чисел. Прийоми множення і ділення на розрядну одиницю (Множення і ділення на 10, 100, 1000). Множення в стовпчик. Математичні закони і правила, що використовуються. Прийоми обчислень. Письмове множення на двоцифрове і багатоцифрове число. Особливі випадки. Ділення в стовпчик Література: основна - 2, 4, 5, 6, 9; додаткова - 18, 19.

Тема 7. Методика навчання нумерації у межах 1000. Арифметичні дії в межах 1000.

Ознайомлення з поняттям „Сотня” як зі складеною лічильною одиницею. Запис трицифрових чисел. Означення кожної цифри в запису числа. Навчання встановлення загальної кількості десятків, сотень і одиниць. Порівняння трицифрових чисел. Додавання і віднімання розрядних чисел. Додавання і віднімання в межах 1000. Усне множення і ділення в межах 100 і 1000. Письмове множення і ділення в межах 1000.

Тема 8. Методика навчання нумерації багатоцифрових чисел і арифметичні дії в межах мільйона.

Методика вивчення нумерації багатоцифрових чисел. Утворення другої класної одиниці – тисячі. Ознайомлення з нумерацією чотирицифрових чисел. Ознайомлення з нумерацією п'ятицифрових чисел. Запис і порівняння п'ятицифрових чисел. Додавання і віднімання багатоцифрових чисел. Множення і ділення багатоцифрових чисел.

Тема 9. Методика вивчення величин у початковій школі.

Загальні питання вивчення величин: величини, що вивчаються в курсі математики початкової школи, формування поняття величини, ознайомлення з одиницями вимірювання величин, приладами, алгоритмами перетворення одиниць вимірювання, діями над величинами.

Методика вивчення довжини, маси та місткості, часу та швидкості, площі, мір вартості. Використання старовинних мір довжини, маси, площі під час вивчення математики. Основні етапи вивчення величин. Формування поняття довжини, маси, часу,

шляхи ознайомлення з одиницями вимірювання названих величин. Старовинні міри довжини, маси, вартості. Ознайомлення з приладами вимірювання величин, різними їх видами. Виготовлення наочності, моделей, що використовуються під час вивчення величин.

Тема 10. Формування початкових уявлень про дроби.

Ознайомлення із частинами. Ознайомлення із дробами. Формування в учнів наочних уявлень про дроби, порівняння дробів. Запис і читання частин. Знаходження частини числа. Задачі на знаходження частини числа та числа за його частиною. Система завдань з формування поняття про частини величини і дріб.

Тема 11. Пропедевтика алгебри в початкових класах. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу в курсі математики початкової школи.

Зміст алгебраїчного матеріалу в початковому курсі математики. Математичні вирази: числові та буквені. Числові рівності та нерівності. Залежність результату арифметичної дії від зміни компоненту. Рівняння. Розв'язування задач за допомогою рівнянь. Нерівності з змінною.

Тема 12. Пропедевтика вивчення геометричного матеріалу в початкових класах.

Зміст геометричного матеріалу початкового курсу математики. Порядок вивчення елементів геометрії в початковій школі. Методика формування геометричних уявлень і понять. Формування уявлень про точку, пряму, криву лінії, відрізок та ламану. Формування уявлень про багатокутники та їх елементи. Формування поняття про прямокутник і квадрат. Формування уявлення про коло і круг та їх елементи.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин									
	Денна форма навчання					Заочна форма навчання				
	всього	лк	пз	лз	с.р.	всього	лк	пз	лз	с.р.
Тема 1. Загальні питання методики навчання математики в початковій школі	12	2	2		8	12	2			10
Тема 2. Методика навчання розв'язування текстових задач.	12	2	2		8	12		2		10
Тема 3. Методика навчання нумерації чисел від 1 – 10 та числа 0. Додавання та віднімання в межах 10.	12	2	2		8	12			2	10
Тема 4. Методика навчання нумерації чисел у межах 100. Арифметичні дії в межах 100.	14	2	2	2	8	12	2			10
Тема 5. Додавання і віднімання. Табличні випадки додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел в межах 100.	14	2	4		8	10				10
Тема 6. Множення і ділення. Табличні	14	2	2	2	8	17	2			15

і позатабличні випадки множення і ділення.										
Тема 7. Методика навчання нумерації у межах 1000. Арифметичні дії в межах 1000.	14	2	2	2	8	15		2		15
Тема 8. Методика навчання нумерації багатоцифрових чисел і арифметичні дії в межах мільйона.	14	2	2	2	8	12	2			10
Тема 9. Методика вивчення величин у початковій школі.	14	2	2	2	8	12		2		10
Тема 10. Формування початкових уявлень про дроби.	14	2	2	2	8	12			2	10
Тема 11. Пропедевтика алгебри в початкових класах. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу в курсі математики початкової школи.	9	2	2	2	3	12		2		10
Тема 12. Пропедевтика вивчення геометричного матеріалу в початкових класах.	7		2	2	3	12				10
Усього годин	150	22	26	16	86	150	8	8	4	130

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Методика навчання нумерації чисел у межах 100. Арифметичні дії в межах 100.	4	2
2.	Множення і ділення. Табличні і позатабличні випадки множення і ділення. Методика навчання нумерації багатоцифрових чисел і арифметичні дії в межах мільйона	4	2
3.	Методика навчання нумерації у межах 1000. Арифметичні дії в межах 1000.	4	
4.	Методика вивчення величин у початковій школі. Величини та їх вимірювання	4	
5.	Формування початкових уявлень про дроби	4	
6.	Методика навчання розв'язування текстових задач.	4	2
7.	Пропедевтика алгебри в початкових класах. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу в курсі математики початкової школи	2	2
Усього годин		26	8

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Методика навчання нумерації чисел у межах 100. Арифметичні дії в межах 100.	2	
2.	Множення і ділення. Табличні і позатабличні випадки множення і ділення. Методика навчання нумерації багатоцифрових чисел і арифметичні дії в межах мільйона	2	2
3.	Методика навчання нумерації у межах 1000. Арифметичні дії в межах 1000.	2	
4.	Методика вивчення величин у початковій школі. Величини та їх вимірювання	2	
5.	Формування початкових уявлень про дроби	2	2
6.	Методика навчання розв'язування текстових задач	2	
7.	Пропедевтика алгебри в початкових класах. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу в курсі математики початкової школи	2	
8.	Пропедевтика вивчення геометричного матеріалу в початкових класах	2	
Усього годин		16	4

7. Теми індивідуальних занять
не передбачено навчальним планом

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Елементи математичної логіки	4	8
2.	Множина. операції над множинами. кортеж ідекартів добуток множин	4	8
3.	Числові системи та їх властивості	4	8
4.	Вирази. числові рівності і нерівності	6	8
5.	Величини та їх вимірювання	6	8
6.	. Загальні питання методики навчання математики в початковій школі	6	8
7.	Методика навчання нумерації чисел від 1 – 10 та числа 0. Додавання та віднімання в межах 10.	4	8
8.	Методика навчання нумерації чисел у межах 100. Арифметичні дії в межах 100.	4	8

9.	Додавання і віднімання. Табличні випадки додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел в межах 100.	6	8
10.	Множення і ділення. Табличні і позатабличні випадки множення і ділення.	6	8
11.	Методика навчання нумерації у межах 1000. Арифметичні дії в межах 1000.	6	8
12.	Методика навчання нумерації багатоцифрових чисел і арифметичні дії в межах мільйона.	6	8
13.	Методика вивчення величин у початковій школі.	6	8
14.	Методика навчання розв'язування текстових задач.	6	8
15.	Формування початкових уявлень про дроби.	6	10
16.	Пропедевтика алгебри в початкових класах. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу в курсі математики початкової школи	6	8
Усього годин		86	130

9. Індивідуальні завдання

1. Виготовити 1 екземпляр наочності до будь-якої обраної теми.
2. Укласти збірник математичних диктантів до тем «Обчислювальні прийоми додавання і віднімання чисел першого і другого десятку», «Нумерація чисел у межах 100», «Нумерація чисел у межах 1000», «Нумерація багатоцифрових чисел».
3. Розв'язати в окремому зошиті усі типи задач початкової школи з методичним коментарем.

10. Методи та технології навчання

Вивчення навчальної дисципліни передбачає використання різноманітних методів та технологій викладання і навчання.

Словесні, наочні, практичні; пояснювально-ілюстративні, інструктивно-репродуктивні, проблемно-пошукові; методи розвитку критичного мислення; методи ситуативного моделювання; інтерактивні методи навчання (робота в парах, малих групах, методи фронтально-групової роботи).

При викладанні навчальної дисципліни використовуються різноманітні технології навчання - як традиційні, так і сучасні (особистісно-орієнтовані, інформаційно-комунікаційні тощо). При цьому навчання є студентсько-центрованим та здійснюється через активну практичну діяльність. Зокрема, для активізації освітнього процесу передбачено застосування проблемних лекцій, ділових ігор, занять-дискусій тощо.

Лекції органічно поєднуються не лише з практичними заняттями, а й із самостійною роботою, яка полягає в самостійному опрацюванні теоретичного матеріалу, підготовці до практичних занять, пошуку необхідної інформації, підборі та огляді літературних джерел за заданою тематикою, виконанні індивідуальних завдань тощо. При цьому в освітньому процесі передбачено використання спеціальних методів, більш характерних для науково-дослідної роботи - експертного оцінювання, ранжирування, систематизації, екстраполяції,

«мозкового штурму» тощо. В багатьох випадках такі методи є найбільш оптимальними для розв'язання конкретних навчальних завдань.

11. Критерії та методи оцінювання

Методами оцінювання є усне опитування, виступ студента на занятті, написання самостійних робіт, самоконтроль, виконання індивідуальних та групових завдань, підготовка творчих робіт, іспит.

В межах дисципліни передбачено перезарахування балів за тему (теми), змістові блоки дисципліни, отриманих студентом за результатами участі у різних формах (інституційних, дистанційних, дуальних) і видах (семінари, практикуми, тренінги, вебінари, майстер-класи тощо) неформальної освіти.

Результат освітньої діяльності здобувача вищої освіти оцінюється згідно з Критеріями оцінювання знань і вмінь студентів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за такими рівнями і критеріями:

Оцінка за шкалами ECTS, стобаловою, розширеною	Критерії оцінювання	Рівень досягнень студента
<p style="text-align: center;">А 90-100 балів ВІДМІННО</p>	<p>Студент володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на поглибленому рівні; комплексом знань та вмінь, який характеризується системністю. Застосування знань здійснюється на основі самостійного цілеутворення, побудови власних програм діяльності.</p> <p>Студент проявляє нешаблонність мислення у виборі і використанні елементів комплексу знань, здатний самостійно і творчо використовувати набуті уміння відповідно до варіативних ситуацій навчання.</p> <p>Студент спроможний самостійно формулювати узагальнення та висновки, нові задачі, розв'язувати нестандартні задачі, ситуації. Навчально-пізнавальна активність обумовлена пізнавальними інтересами, мотивами саморозвитку і професійного становлення.</p> <p>Студент проявляє інтерес до актуальних проблем відповідного освітнього компонента, може під керівництвом викладача вибрати предмет наукового дослідження, проводити самостійну науково-дослідну роботу.</p>	<p>ВИСОКИЙ</p>

<p>В 80-89 балів ДУЖЕ ДОБРЕ</p>	<p>Студент володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на поглибленому рівні.</p> <p>Студент володіє комплексом знань та вмінь, який є частково-впорядкованим. У процесі застосування знань студент спроможний вибрати необхідний елемент комплексу знань та вмінь.</p> <p>Застосування знань та вмінь здійснюється як у стандартних ситуаціях, так і при незначних варіаціях умов на основі використання загальних рекомендацій. Відбувається перенесення сформованих умінь або їх комплексів на розв'язування незнайомих задач, ситуацій.</p> <p>Навчально-пізнавальна активність стимулюється пізнавальними інтересами, продукт діяльності оцінюється як професійно значущий.</p>	<p>ВИСОКИЙ</p>
<p>С 75-79 балів ДОБРЕ</p>	<p>Студент володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на підвищеному рівні, може усвідомлено застосовувати знання та вміння для висвітлення суті питання. Комплекс знань частково-структурований. Знання застосовуються переважно у знайомих ситуаціях.</p> <p>Студент усвідомлює особливості навчальних задач, ситуацій тощо. Пошук способів їх розв'язання здійснюється за зразком.</p> <p>Студент спроможний аргументувати застосування певної методичної дії у ході розв'язування задач, ситуацій тощо.</p> <p>Навчально-пізнавальна активність стимулюється мотивами професійного становлення і пізнавальними інтересами.</p>	<p>ДОСТАТНИЙ</p>
<p>D 60-79 балів ДОБРЕ</p>	<p>Студент володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на середньому рівні, може проілюструвати власними прикладами відповідь на питання, частково усвідомлює специфіку навчальних та прикладних задач, ситуацій тощо, має знання про способи розв'язування типових задач, ситуацій тощо. Однак процес самостійного розв'язування задач, ситуацій тощо потребує опори на зразок.</p> <p>Навчально-пізнавальна активність студентів є ситуативно-евристичною. Домінують мотиви обов'язку та особистого успіху. Використання засобів саморозвитку та самопізнання відбувається не усвідомлено.</p>	<p>ЗАДОВЛНИЙ</p>
<p>Е 50-59 балів ДОСТАТНЬО</p>	<p>Студент володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компоненту на середньому рівні. Має уявлення про специфіку навчальних та прикладних задач, ситуацій тощо. Виконання дій при роз'ясненні задач, ситуацій частково усвідомлюється, здійснюється частково правильно.</p>	<p>НИЗЬКИЙ</p>
<p>ґх 35-49 балів НЕЗАДОВЛІЛЬНО</p>	<p>Студент володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на елементарному рівні, має уявлення про зміст основних розділів. Виконання окремих дій відбувається не усвідомлено, однак переважно правильно, навчально-пізнавальна активність мотивується ситуативно-прагматичним інтересом.</p>	<p>НЕЗАДОВЛІЛЬНО</p>
<p>ґ 0-34 балів НЕПРИЙНЯТО</p>	<p>Студент володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на елементарному рівні, має уявлення про зміст окремих розділів. Виконання окремих методичних дій відбувається несвідомо, у більшості неправильно, навчально-пізнавальна активність проявляється лише у ситуаціях зовнішнього примусу.</p>	<p>НЕЗАДОВЛІЛЬНО</p>

12. Розподіл балів, які отримують студенти

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ ТА САМОСТІЙНА РОБОТА																				Підсумкова	Загальна
РОЗДІЛ 1 - 80																					
T1		T2		T3		T4		T5		T6		T7		T8		T9		T10		20	100
Ауд.	СР.	Ауд.	СР.	Ауд.	СР.	Ауд.	СР.	Ауд.	СР.	Ауд.	СР.	Ауд.	СР.	Ауд.	СР.	Ауд.	СР.	Ауд.	СР.		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		

Шкала оцінювання: сто бальова, ECTS, розширена

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за розширеною шкалою
		<i>Для екзамену, заліку, курсової роботи, практики</i>
90-100	A	ВІДМІННО
80-89	B	ДУЖЕ ДОБРЕ
75-79	C	ДОБРЕ
60-74	D	ЗАДОВІЛЬНО
50-59	E	ДОСТАТНЬО
35-49	FX	НЕЗАДОВІЛЬНО З МОЖЛИВІСТЮ ПОВТОРНОГО СКЛАДАННЯ
1-34	F	НЕПРИЙНЯТНО З ОБОВ'ЯЗКОВИМ ПОВТОРНИМ ВИВЧЕННЯМ ДИСЦИПЛІНИ

13. Методичне забезпечення

Методичні вказівки, опорні конспекти лекцій; презентаційні матеріали; підручники та навчальні посібники; навчально-методичні посібники; робоча навчальна програма; збірка електронних тестових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів; засоби підсумкового контролю (комплект електронних засобів для підсумкового контролю).

14. Рекомендована література

Основна

1. Базова навчальна програма для учнів 1 – 4 класів загальноосвітніх навчальних закладів – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/gr/pr/matemat.doc>
2. Богданович М.В. Методика викладання математики в початкових класах : навч. посіб. / М.В. Богданович, М.В. Козак, Я.А. Король. — [3-є вид., перероб. і доп.]. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2006. — 336 с.
3. Богданович М.В. Методика вивчення нумерації арифметичних дій у початковій школі / М.В. Богданович. — К., 1991. — 206 с.
4. Богданович М.В. Методика навчання учнів розв'язувати задачі / М.В. Богданович [3-є вид.]. — К. : Вища школа, 1990. — 181 с.
5. Богданович М.В. Урок математики в початковій школі : навч. посіб. /

- М.В. Богданович, Н.О. Будна, Г.П. Лищенко. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2004. — 208 с.
6. Коваль Л.В. Сучасні навчальні технології в початковій школі : навч.-метод. посіб. / Л.В. Коваль. — Донецьк : ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2006. — 225 с.
 7. Король Я.А. Практикум з методики викладання математики в початкових класах / Я.А. Король. — Тернопіль, 1998. — 136 с.
 8. Король Я.А. Математика. Методика роботи над текстовими задачами. 1 клас / Я.А. Король, І.Я. Романишин. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2002. — 68 с.
 9. Король Я.А. Математика. Методика роботи над текстовими задачами. 3 клас / Я.А. Король, І.Я. Романишин. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2002. — 196 с.
 10. Король Я.А. Математика. Методика роботи над текстовими задачами. 4 клас / Я.А. Король, І.Я. Романишин. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2002. — 184 с.
 11. Король Я.А. Формування практичних умінь і навичок на уроках математики / Я.А. Король. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2000. — 136 с.
 12. Король Я.А. Початкова школа. Методика роботи над геометричним матеріалом. 1 - 4 класи. / Я.А. Король, І.Я. Романишин. — Тернопіль : Астон, 2003. — 221с.
 13. Корчевська О.П. Навчаємо математики. Методика обчислень. 1 – 4 класи / О.П. Корчевська. — Тернопіль : Мандрівець, 2009. — 156 с.
 14. Корчевська О.П. Навчаємо математики. Методика роботи над задачами / О.П. Корчевська. — Тернопіль : Мандрівець, 2008. — 160 с.
 15. Кочина Л.П. Навчання математики в 1-му класі : посіб. для вчителів / Л.П. Кочина. — К. : Літера ЛТД, 2005. — 160 с.
 16. Кочина Л.П. Навчання математики в 2-му класі : посіб. для вчителів / Л.П. Кочина. — К. : Літера ЛТД, 2003. — 160 с.
 17. Кочина Л.П. Навчання математики в 3-му класі : посіб. для вчителів / Л.П. Кочина. — К. : Літера ЛТД, 2005. — 160 с.
 18. Кочина Л.П. Навчання математики в четвертому класі: посіб. для вчителів / Л.П. Кочина. — К. : Літера ЛТД, 2005. — 128 с.
 19. Навчання і виховання учнів 1 класу : метод. посіб. для вчителів [упор. О.Я. Савченко]. — К. : Початкова школа, 2002. — С. 210–275.
 20. Навчання і виховання учнів 2 класу : метод. посіб. для вчителів [упор. О.Я. Савченко]. — К. : Початкова школа, 2003. — С. 283–353.
 21. Навчання і виховання учнів 3 класу : метод. посіб. для вчителів / [упор. О.Я. Савченко]. — К. : Початкова школа, 2004. — С. 225–280.
 22. Навчання і виховання учнів 4 класу : метод. посіб. для вчителів [упор. О.Я. Савченко]. — К. : Початкова школа, 2005. — С. 290–376.
 23. Романишин І.Я. Математика. Методика роботи над текстовими задачами. 2 клас / І.Я. Романишин. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2003. — 152 с.
 24. Скворцова С.О. Методика викладання математики в 1-му класі / С.О. Скворцова, Г.І. Мартинова, Т.О. Шевченко. — Одеса : Автограф, 2005. — 190 с.
 25. Скворцова С.О. Методика викладання математики в 2-му класі / С.О. Скворцова, Г.І. Мартинова, Т.О. Шевченко. — Одеса : Автограф, 2005. — 214 с.
 26. Скворцова С.О. Методика викладання математики в 3-му класі / С.О. Скворцова, Г.І. Мартинова, Т.О. Шевченко. — Одеса : Автограф, 2005. — 268 с.
 27. Скворцова С.О. Методика викладання математики в четвертому класі / С.О. Скворцова, Г.І. Мартинова, Т.О. Шевченко. — Одеса : Автограф, 2005. — 310 с.
 28. Скворцова С.О. Методика навчання математики у першому класі : навч. посіб. та студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання» освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» / С.О. Скворцова. — Одеса : Фенікс, 2011. — 240с.
 29. Скворцова С.О. Методика навчання математики у другому класі : навч. посіб. для вчителів других класів та студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання» освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» / С.О. Скворцова. — Одеса : Фенікс, 2011. —

262с.

30. Уроки математики у 1 класі : посіб. для вчителя [Головко З.Л., Походжай Н.Я.] — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2004. — 224 с.

31. Уроки математики. 2 клас : посіб. для вчителя [Шост Н.Б.]. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2004. — 320 с.

32. Уроки математики. 3 клас : посіб. для вчителя [Козак М.В., Корчевська О.П.]. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2005. — 280 с.

33. Уроки математики. 4 клас : посіб. для вчителя [Бакан Н.А., Шост Н.Б.]. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2005. — 320 с.

Допоміжна

1. Глузман Н.А. Историчний аналіз розвитку початкової математичної освіти та методики її викладання в Україні : навч. посіб. / Глузман Н.А. — Ялта : РВВ КГУ, 2009. — 101с.

2. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальной школе / Н.Б. Истомина. — М. : Линка-Пресс, 1998. — 285 с.

3. Истомина Н.Б. Практикум по методике преподавания математике в начальных классах / Н.Б. Истомина. — М. : Просвещение, 1986. — 174 с.

4. Истомина Н.Б. Теоретические основы методики обучения математике в начальных классах: пособ. для студ. фак. подг. учителей нач. классов заоч. отд-ния / Н.Б. Истомина. — М. : НПО "МОДЭК", 1996. — 224 с.

5. Комар О.А. Теорія і практика застосування інтерактивної технології на уроках математики : навч.-метод. посіб. / О.А. Комар. — Умань : ПП Жовтий, 2011. — 26с.

6. Логачевська С.П. Дійти до кожного учня : метод. посіб. / С.П.Логачевська [за ред. О.Я.Савченко]. — К. : Рад. шк., 1990. — 157 с.

7. Логачевська С.П. Диференціація у звичайному класі : посібн. для вчителів, методистів, студ. / С.П. Логачевська [за заг. ред. О.Я.Савченко]. — К., 1998. — 288 с.

8. Митник О.Я. Як навчити дитину мистецтва мислення. Педагогічна психологія : навч. посіб. для слухачів курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників у системі післядипломної освіти / О.Я. Митник. — К. : Початкова школа, 2006. — 104 с.

9. Митник О.Я. Навчально-творча діяльність молодших школярів на уроках математики. Методика навчання математики в системі післядипломної освіти // О.Я. Митник. — К. : Початкова школа, 2005. — 96 с.

10. Петерсон Л.Г. Деятельностный метод обучения: образовательная система «Школа 2000...». Построение непрерывной сферы образования / Л.Г. Петерсон. — М. : АПКи ППРО, УМЦ «Школа 2000...», 2007. — 448 с.

11. Савченко О.Я. Сучасний урок у початкових класах / О.Я.Савченко. — К. : Магістр, 1997. — 256 с.

12. Скворцова С.О. Методична система навчання розв'язування сюжетних задач учнів початкових класів : монографія С.О. Скворцова. — Одеса : Астропринт, 2006. — 696 с.

13. Слепкань З.І. Методика навчання математики : підруч. / З.І.Слепкань [2-ге вид., допов. і переробл.]. — К. : Вища школа, 2006. — 582с.

14. Тихоненко А.В. Технология изучения понятия величины на уроках математики в начальной школе / А. В. Тихоненко. — Ростов н/Д: Феникс, 2006. — 218 с.

15. Тихоненко А.В. Обучение решению текстовых задач в начальной школе / А. В. Тихоненко [под ред. Л. В. Поповской]. / изд. 2-е., испр. и доп. — Ростов н/Д : Феникс, 2007. — 253 с.

16. Фридман Л.М. Психолого-педагогические основы обучения математики в школе / Л.М. Фридман. — М.: Педагогика, 1983. — 160 с.

17. Хуторской А.В. Практикум по дидактике и современным методикам обучения / А.В. Хуторской. — СПб : Питер, 2004. — 541 с.

18. Эрдниев П.М. Укрупнение дидактических единиц в обучении математике / П. М.

Эрдниев, Б. П. Эрдниев. — М. : Просвещение, 1986. — 225 с.

19. Эрдниев П.М. Теория и методика обучения математике в начальных классах / П.М. Эрдниев, Б.П. Эрдниев. — М., 1998. — 320 с.

15. Інформаційні ресурси

<http://intellect-invest.org.ua> Портал сучасних педагогічних ресурсів

<http://window.edu.ru/window> Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

<http://www.212.119.40.21/index.htm> — Журнал «Університет і Школа».

http://www.biblio.narod.ru/gyrnal/vek/sod_vse_tabl.htm - “Век образования”.

<http://www.children.edu-ua.net> - Сайт Діти України

<http://www.cippe.edu-ua.net> - Центральний інститут післядипломної педагогічної освіти АПН України

<http://www.courier.com.ru/> Электронный журнал "Курьер образования".

<http://www.detisite.ru> - Психолого-педагогическое интернет-издание.

<http://www.ecosystema.ru/links.htm> - Сторінка, на якій представлений список корисних посилань на освітні форуми, освітні і екологічні сайти, а також представлені інтернет-каталоги.

<http://www.ed.net.ua/Schools/index.html> - Всеукраїнський шкільний портал

<http://www.ednu.kiev.ua> - Освітня Мережа України. Сайт представляє усі українські інформаційні ресурси, що пов'язані з освітою як в Україні, так і за кордоном.

<http://www.eurekanet.ru> Инновационная образовательная сеть «Эврика».

<http://www.gnacademi.org/mason/catalog/brose.html> - Глобальна всесвітня академія

<http://www.gumer.info> - Библиотека Гумер:- книги для студентов,и учителей и преподавателей. Сайт преподавателя Калининградской библейской школы Рината Гумерова.

<http://www.ime.edu-ua.net/> Інститут інформаційних технологій і засобів навчання АПН України

<http://www.informika.ru/windows/magaz/educom/> — Інформаційний бюлетень Освіта в документах

<http://www.int-edu.ru> Сайт Института новых технологий образования.

<http://www.interklasa.pl/ukraina> - Освітній портал (Україна)

<http://www.inter-pedagogika.ru/> Inter-педагогика.

<http://www.i-u.ru/biblio/> Библиотека учебной и научной литературы Русского гуманитарного интернет-университета.

<http://www.klass-teatr.ru/index.php?section=tt64> - Ділова ігротека. Сторінка присвячена педагогічним іграм.

<http://www.lectures.edu.ru/> - Лекції online.

<http://www.mon.gov.ua/> - Міністерство освіти і науки України - офіційний сайт

<http://www.narodnaosvita.kiev.ua/> - «Народна освіта». Науково-методичний електронний педагогічний журнал.

<http://www.nbuv.gov.ua/LIBRARY/> - [Бібліотека ім. Вернадського](#)

<http://www.ostriv.in.ua> - Шкільний Інтернет-портал "Острів Знань"