

**КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
УНІВЕРСИТЕТСЬКИЙ КОЛЕДЖ**

**Циклова комісія економіко-математичних дисциплін і
менеджменту**



“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор з науково-методичної
та навчальної роботи
О.Б. Жильцов
“ 10 ” 09 2014 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Методика навчання математики

Галузь знань: 0101 Педагогічна освіта

Спеціальності : 5.01010201 Початкова освіта

Київ –2014 рік

Робоча програма «Методика навчання математики» для студентів галузі знань
0101 Педагогічна освіта, спеціальності 5.01010201 Початкова освіта
«28» серпня 2014 року – 32 с.

Розробники: Мащакевич Ліана Анатоліївна, викладач-методист циклової комісії
економіко-математичних дисциплін і менеджменту Університетського коледжу
Київського університету імені Бориса Грінченка, Руденко Ніна Миколаївна,
викладач циклової комісії економіко-математичних дисциплін і менеджменту
Університетського коледжу Київського університету імені Бориса Грінченка

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії економіко-
математичних дисциплін і менеджменту.

Протокол від «28» серпня 2014 р. № 1

Голова циклової комісії О.Теміш Головчанська О.В.

Розподіл годин звірено з робочим навчальним планом, структура типова

Заступник директора з навчальної роботи	<u>С.І. Дем'яненко</u>	(С.І. Дем'яненко)
Заступник директора з навчально-методичної роботи	<u>З.Л. Гейхман</u>	(З.Л. Гейхман)

Схвалено Методичною радою Університетського коледжу
Київського університету імені Бориса Грінченка
Протокол від «5» вересня 2014 року № 1

« 05 » 09 2014 року

Голова М.В. Братко (М.В. Братко)



1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4,5	Галузь знань 0101 Педагогічна освіта	Нормативна	
Модулів – 4,5	Спеціальність 5.01010201 Початкова освіта	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 7		3-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання: відповідно до п. 9		Семестр	
Загальна кількість годин - 162		5-й	6-й
Тижневих годин для денної форми навчання: 1 сем – 2,9 2 сем - 3,1 аудиторних – 90 год. самостійної роботи студента – 72 год.	Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст	Лекції	
		24 год.	18 год.
		Семінарські	
		2 год.	2 год.
		Практичні заняття	
		6 год.	4 год.
		Лабораторні заняття	
		4 год.	4 год.
		Самостійна робота	
		40 год	32 год.
		Індивідуальні завдання:	
		10 год.	8 год.
Модульний контроль			
4 год.	4 год.		
Вид контролю: екзамен			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу – забезпечити достатню теоретичну і практичну підготовку майбутніх учителів до змін, які відбуватимуться при оновленні змісту, методів, засобів і форм організації навчання математики молодших школярів у зв'язку з подальшим розвитком всієї системи національної освіти.

Завдання курсу:

- представлення чіткої методичної системи навчання математики, яка реалізується в початкових класах сучасної національної школи;
- теоретична обґрунтованість відповідних рекомендацій застосування знань, набутих студентами при вивченні інших дисциплін, насамперед, педагогіки, психології, народознавства;
- показати студентам динаміку роботи мети, змісту, методів і організаційних форм навчання математики молодших школярів під впливом змін загальних завдань школи;
- вивчення, аналіз та узагальнення практики, досвіду методики викладання математики в шкільних закладах, сучасних прийомів.

У процесі вивчення курсу важливо зосередити увагу на **засвоєнні знань** із таких питань: загальні основи методики навчання математики початкової школи, методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел, методика вивчення арифметичних дій над цілими невід'ємними числами, загальні питання методики розв'язування задач, методика розв'язування простих задач, специфіка професійно-педагогічної діяльності вчителя початкової школи.

Підвищенню ефективності семінарських занять сприятиме передбачене програмою виконання навчально-дослідницьких завдань, зокрема, організація обговорення різних підходів до розв'язання одного і того ж питання методики.

Під час семінарських занять, лабораторних робіт та самостійної роботи студенти **набувають уміння та навички:**

1. Спираючись на знання про значення, роль і місце кожної теми в загальній системі вивчення змісту навчальної дисципліни, орієнтуючись на лінійно-концентричний принцип побудови програми, враховуючи специфіку класу і закладу, диференціацію учнів за рівнем можливостей вміти забезпечити всі складові уроку, їх зміст з метою створення плану-конспекту уроку відповідно до конкретної теми програми.

2. При розробці плану-конспекту уроку вміти визначати раціональні методи реалізації цілей і окремих завдань уроку, форми організації навчальної діяльності учнів, допоміжні засоби засвоєння (наочність, ТЗН, роздаткові матеріали тощо), засоби контролю і корекції навчальної діяльності учнів з метою оптимізації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

3. Вміти формувати в учнів вміння виділяти з групи предметів один чи кілька предметів, порівнювати предмети, показувати, називати кожен предмет, усі предмети з певними ознаками.

4. Вміти виробляти в учнів уявлення про число і цифру, натуральний ряд чисел і його властивості; формувати вміння читати, записувати, порівнювати числа в межах мільйона; записувати багатоцифрові числа у вигляді суми розрядних доданків; лічити одиницями, десятками, сотнями, тисячами; виділяти розрядний та класовий склад чисел, визначати кількість одиниць кожного розряду та загальну кількість одиниць певного розряду в числі.

5. Вміти формувати в учнів уявлення про арифметичні дії, залежність між результатами і компонентами арифметичних дій, вчити виконувати арифметичні дії над числами усно та письмово, заходити значення числових виразів до чотирьох дій(в тому числі і з дужками).

6. Вміти формувати в учнів знання про закони дій та вміння застосовувати їх до обчислень числових виразів.

7. Вміти формувати в учнів поняття текстової задачі, простої арифметичної задачі, що розв'язуються діями додавання, віднімання, множення та ділення; формувати вміння розв'язувати складені задачі.

3. Програма навчальної дисципліни

5 семестр

Змістовий модуль 1. Загальні питання методики початкового курсу математики. (18 год.)

Тема 1. Методика навчання математики в початковій школі як наука та як навчальний предмет.

Тема 2. Організація навчання математики в початковій школі.

Тема 3. Методи навчання математики в початкових класах.

Змістовий модуль 2. Цілі невід’ємні числа та дії над ними. (36 год.)

Тема 1. Методика вивчення нумерації чисел.

Тема 2. Методика вивчення арифметичних дій додавання та віднімання та їх властивостей (усні обчислення).

Тема 3. Методика вивчення арифметичних дій множення та ділення та їх властивостей (усні обчислення).

Тема 4. Методика вивчення арифметичних дій додавання та віднімання та їх властивостей письмові обчислення).

Тема 5. Методика вивчення арифметичних дій множення та ділення та їх властивостей письмові обчислення).

Тема 6. Розробка одного з уроків по ознайомленню з обчислювальними прийомами.

Тема 7. Аналіз помилок, що допускають учні при виконанні усних і письмових обчислень.

Тема 8. Лабораторна робота №1 на тему: «Цілі невід’ємні числа та дії над ними»

Тема 9. Модульна контрольна робота №1.

Змістовий модуль 3. Методика розв’язування задач. (36 год.)

Тема 1. Методика навчання розв’язування простих арифметичних задач.

Тема 2. Загальні питання методики розв'язування задач. Методика розв'язування простих задач.

Тема 3. Методика навчання розв'язування складених арифметичних задач.

Тема 4. Методика роботи над складеними нетиповими задачами.

Тема 5. Методика роботи з типовими задачами.

Тема 6. Лабораторна робота №2 на тему: «Методика розв'язування задач»

Тема 7. Модульна контрольна робота №2.

6 семестр

Змістовий модуль 4. Розширення поняття числа. (12 год.)

Тема 1. Раціональні числа. Методика вивчення частин та розв'язування задач на частини.

Тема 2. Методика ознайомлення учнів з дробами.

Змістовий модуль 5. Елементи геометрії та методика їх вивчення. (28 год.)

Тема 1. Теоретичні основи вивчення елементів геометрії. Методика вивчення геометричного матеріалу.

Тема 2. Геометричні фігури: пряма лінія, крива лінія, ламана. Відрізок прямої лінії. Промінь. Коло і круг.

Тема 3. Кут , прямий кут, тупий і гострий кут. Багатокутники: трикутник, прямокутник, квадрат. Методика вивчення плоских і об'ємних геометричних фігур.

Тема 4. Модульна контрольна робота №3.

Тема 5. Лабораторна робота №3 на тему: «Методика вивчення геометричного матеріалу».

Змістовий модуль 6. Величини їх вимірювання, методика їх вивчення. (20 год.)

Тема 1. Поняття величини та її вимірювання. Довжина та її вимірювання. Площа фігури та її вимірювання.

Тема 2. Методика вивчення довжини та методика вивчення величини «Площа».

Тема 3. Методика вивчення величин (маса, ємкість, час та н..) та їх вимірювання.

Тема 4. Методика вивчення маси та об'єму. Методика вивчення величини „Час”.

Тема 5. Лабораторна робота №4 на тему: «Методика вивчення величин».

Змістовий модуль 7. Елементи алгебри та методика їх вивчення. (12 год.)

Тема 1. Теоретичні основи вивчення алгебраїчного матеріалу. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу.

Тема 2. Математичні вирази. Використання букв. Рівності. Нерівності. Рівняння. Нерівності зі змінною.

Тема 3. Модульна контрольна робота №4.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма							
	усього	у тому числі						
		лек	прак	лабор	сем	інд	с.р.	мкр
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр								
Змістовий модуль 1. Загальні питання методики початкового курсу математики.								
Тема 1. Методика навчання математики в початковій школі як наука та як навчальний предмет.	6	2					4	
Тема 2. Організація навчання математики в початковій школі.	6				2		4	
Тема 3. Методи навчання математики в початкових класах.	6	2					4	
Разом за змістовим модулем 1	18	4			2		12	
Змістовий модуль 2. Цілі невід'ємні числа та дії над ними.								
Тема 1. Методика вивчення нумерації чисел.	6	2					4	
Тема 2. Методика вивчення арифметичних дій додавання та віднімання та їх властивостей (усні обчислення).	4	2				2		
Тема 3. Методика вивчення	4	2				2		

арифметичних дій множення та ділення та їх властивостей (усні обчислення).								
Тема 4. Методика вивчення арифметичних дій додавання та віднімання та їх властивостей (письмові обчислення)	4	2				2		
Тема 5. Методика вивчення арифметичних дій множення та ділення та їх властивостей (письмові обчислення)	6	2					4	
Тема 6. Розробка одного з уроків по ознайомленню з обчислювальними прийомами	6		2				4	
Тема 7. Аналіз помилок, що допускають учні при виконанні усних і письмових обчислень.	2					2		
Тема 8. Лабораторна робота №1 на тему: «Цілі невід’ємні числа та дії над ними»	2			2				
Тема 9. Модульна контрольна робота №1	2							2
Разом за змістовим модулем 2	36	10	2	2		8	12	2
Змістовий модуль 3. Методика розв’язування задач.								
Тема 1. Методика навчання розв’язування простих арифметичних задач.	6	2					4	
Тема 2. Загальні питання методики розв’язування задач. Методика розв’язування простих задач.	8	2	2				4	
Тема 3. Методика навчання розв’язування складених арифметичних задач.	8	2				2	4	

Тема 4. Методика роботи над складеними нетиповими задачами.	8	2	2				4	
Тема 5. Методика роботи з типовими задачами.	2	2						
Тема 6. Лабораторна робота №2 на тему: «Методика розв'язування задач».	2			2				
Тема 7. Модульна контрольна робота №2.	2							2
Разом за змістовим модулем 3	36	10	4	2		2	16	2
6 семестр								
Змістовий модуль 4. Розширення поняття числа.								
Тема 1. Раціональні числа. Методика вивчення частин та розв'язування задач на частини.	6	2					4	
Тема 2. Методика ознайомлення учнів з дробами.	6	2					4	
Разом за змістовим модулем 4	12	4					8	
Змістовий модуль 5. Елементи геометрії та методика їх вивчення.								
Тема 1. Теоретичні основи вивчення елементів геометрії. Методика вивчення геометричного матеріалу.	6	2					4	
Тема 2. Геометричні фігури: пряма лінія, крива лінія, ламана. Відрізок прямої лінії. Промінь. Коло і круг.	8	2				2	4	
Тема 3. Кут, прямий кут, тупий і гострий кут. Багатокутники: трикутник, прямокутник, квадрат. Методика вивчення плоских і	10	2	2			2	4	

об'ємних геометричних фігур.								
Тема 4. Модульна контрольна робота №3	2							2
Тема 5. Лабораторна робота №3 на тему: «Методика вивчення геометричного матеріалу»	2			2				
Разом за змістовим модулем 5	28	6	2	2		4	12	2
Змістовий модуль 6. Величини їх вимірювання, методика їх вивчення.								
Тема 1. Поняття величини та її вимірювання. Довжина та її вимірювання. Площа фігури та її вимірювання.	2	2						
Тема 2. Методика вивчення довжини та методика вивчення величини «Площа».	6					2	4	
Тема 3. Методика вивчення величин (маса, ємність, час та ін.) та їх вимірювання.	4	2			2			
Тема 4. Методика вивчення маси та об'єму. Методика вивчення величини „Час”.	6					2	4	
Тема 5. Лабораторна робота №4 на тему: «Методика вивчення величин».	2			2				
Разом за змістовим модулем 6	20	4		2	2	4	8	
Змістовий модуль 7. Елементи алгебри та методика їх вивчення.								
Тема 1. Теоретичні основи вивчення алгебраїчного матеріалу. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу.	6	2					4	
Тема 2. Математичні вирази.	4	2	2					

Використання букв. Рівності. Нерівності . Рівняння. Нерівності зі змінною.								
Тема 3. Модульна контрольна робота №4.	2							2
Разом за змістовим модулем 7	12	4	2				4	2
Разом	162	42	10	8	4	18	72	8

5. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА КАРТА ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ»

Разом: **162 год.**, з них аудиторні – 90 год. (лекції – 42 год., семінарські заняття – 4 год., практичні заняття – 10 год., лабораторні - 8 год, підсумковий контроль – 8 год, індивідуальна робота – 18 год.), самостійна робота – 72 год.

Модулі	Назва модуля	Кількість балів за модуль	Теми лекцій	Теми семінарських занять	Теми практичних занять	Самостійна робота	ІНДЗ	Види поточного контролю
Змістовий модуль І	Загальні питання методики початкового курсу математики.	28 балів	Тема 1. Методика навчання математики в початковій школі як наука та як навчальний предмет.			15 балів		
				Тема 2. Організація навчання математики в початковій школі.				
			Тема 3. Методи навчання математики в початкових класах.					

Модулі	Назва модуля	Кількість балів за модуль	Теми лекцій	Теми семінарських занять	Теми практичних занять	Самостійна робота	ІНДЗ	Види поточного контролю
Змістовий модуль 2	Цілі невід'ємні числа та дії над ними.	67 балів	Тема 1. Методика вивчення нумерації чисел.			15 балів		
			Тема 2. Методика вивчення арифметичних дій додавання та віднімання та їх властивостей (усні обчислення).					
			Тема 3. Методика вивчення арифметичних дій множення та ділення та їх властивостей (усні обчислення).					
			Тема 4. Методика вивчення арифметичних дій додавання та віднімання та властивостей (письмові обчислення).					
			Тема 5. Методика вивчення арифметичних дій множення та ділення та властивостей (письмові обчислення).					
			Тема 6. Розробка одного з уроків ознайомленню з обчислювальними прийомами.					

Модулі	Назва модуля	Кількість балів за модуль	Теми лекцій	Теми семінарських занять	Теми практичних занять	Самостійна робота	ІНДЗ	Види поточного контролю
					Тема 7. Аналіз помилок, що допускають учні при виконанні усних і письмових обчислень.			
Змістовий модуль 3	Методика розв'язування задач.	83 бали	Тема 1. Методика навчання розв'язування простих арифметичних задач.			20 балів		Модульна контрольна робота 1 (25 балів)
			Тема 2. Загальні питання методики розв'язування задач. Методика розв'язування простих задач.		Тема 2. Загальні питання методики розв'язування задач. Методика розв'язування простих задач.			
			Тема 3. Методика навчання розв'язування складених арифметичних задач.					
			Тема 4. Методика роботи над складеними нетиповими задачами.		Тема 4. Методика роботи над складеними нетиповими задачами.			
			Тема 5. Методика роботи з типовими задачами.					

Модулі	Назва модуля	Кількість балів за модуль	Теми лекцій	Теми семінарських занять	Теми практичних занять	Самостійна робота	ІНДЗ	Види поточного контролю
Змістовий модуль 4	Розширення понять числа.	12 балів	Тема 1. Раціональні числа. Методика вивчення частин та розв'язування задач на частини.			10 балів		
			Тема 2. Методика ознайомлення учнів з дробами.		\			
Змістовий модуль 5	Елементи геометрії та методика їх вивчення.	65 балів	Тема 1. Теоретичні основи вивчення елементів геометрії. Методика вивчення геометричного матеріалу.			15 балів		
			Тема 2. Геометричні фігури: пряма лінія, крива лінія, ламана. Відрізок прямої лінії. Промінь. Коло і круг.					
			Тема 3. Кут, прямий кут, тупий і гострий кут. Багатокутники: трикутник, прямокутник, квадрат. Методика вивчення плоских і об'ємних		Тема 3. Кут, прямий кут, тупий і гострий кут. Багатокутники: трикутник, прямокутник, квадрат. Методика вивчення плоских і об'ємних геометричних фігур.			

Модулі	Назва модуля	Кількість балів за модуль	Теми лекцій	Теми семінарських занять	Теми практичних занять	Самостійна робота	ІНДЗ	Види поточного контролю
			геометричних фігур.					
Змістовий модуль 6	Величини їх вимірювання, методика їх вивчення.	34 балів	Тема 1. Поняття величини та її вимірювання. Довжина та її вимірювання. Площа фігури та її вимірювання.					
			Тема 3. Методика вивчення величин (маса, ємкість, час та ін.) та їх вимірювання.	Тема 3. Методика вивчення величин (маса, ємкість, час та ін.) та їх вимірювання				
						10 балів		

Модулі	Назва модуля	Кількість балів за модуль	Теми лекцій	Теми семінарських занять	Теми практичних занять	Самостійна робота	ІНДЗ	Види поточного контролю
Змістовий модуль 7	Елементи алгебри та методика їх вивчення.	43 бали	<p>Тема 1. Теоретичні основи вивчення алгебраїчного матеріалу. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу.</p>			5 балів	30 балів	Модульна контрольна робота 2 (25балів)
			<p>Тема 2. Математичні вирази. Використання букв. Рівності. Нерівності. Рівняння. Нерівності зі змінною.</p>		<p>Тема 2. Математичні вирази. Використання букв. Рівності. Нерівності . Рівняння. Нерівності зі змінною.</p>			

6. Тема семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Організація навчання математики в початковій школі.	2
2.	Методика вивчення величин (маса, ємкість, час та ін..) та їх вимірювання.	2
	Всього	4

7. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Розробка одного з уроків по ознайомленню з обчислювальними прийомами.	2
2.	Загальні питання методики розв'язування задач. Методика розв'язування простих задач.	2
3.	Методика роботи над складеними задачами .	2
4.	Кут , прями кут, тупий і гострий кут. Багатокутники: трикутник, прямокутник, квадрат. Методика вивчення плоских і об'ємних геометричних фігур.	2
5.	Математичні вирази. Використання букв. Рівності. Нерівності . Рівняння. Нерівності зі змінною.	2
	Всього	10

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Бали
	5 семестр		
1.	Методи дослідження методики математики як науки. Математична підготовка дошкільників. Наступність у навчанні математики між I-IV і IV-V класами. Аналіз програм з математики I-IV класів.	4	5
2	Вивчення програмних вимог до знань, умінь і навичок молодших школярів з математики до кінця кожного року навчання. Аналіз змісту і побудова підручників рекомендованих МОН України. Технічні засоби навчання математики.	4	5
3.	Домашня робота з математики: організація, керівництво і контроль. Вимоги до сучасного уроку. Організація усних вправ на уроках математики. Особливості проведення уроків з дітьми шестирічного віку. Норми оцінювання. Вимоги до ведення зошитів. Позакласні заходи і методика їх проведення.	4	5
4.	Розробка одного з уроків підготовчого періоду. Підбір дидактичних ігор і виготовлення відповідної наочності до теми.	4	5
5.	Методика ознайомлення з властивостями дій додавання і віднімання. Методика вивчення табл. додавання і відповідних випадків віднімання. Вивчення таблиці множення і відповідних випадків ділення.	4	5
6.	Методика вивчення алгоритмів письмового додавання, віднімання, множення та ділення.	4	5

7.	Скласти або підібрати по одній задачі на знаходження суми, остачі, різницеve та кратне порівняння. Скласти до кожної з них обернені та письмово пояснити вибір дій.	4	5
8.	Підібрати з підручників нетипову задачу не менше ніж на три дії та проаналізувати її повним аналітичним, неповним аналітичним та синтетичним способом. Розв'язання оформити як у зошитах учнів.	4	5
9.	Підібрати по одній задачі на знаходження четвертого пропорційного та на пропорційний поділ і письмово проаналізувати їх. Описати творчу роботу, яку можна провести з підібраними задачами.	4	5
10.	Розробка нестандартного уроку з математики .	4	5
	6 семестр		
11.	Скласти конспект першого уроку по ознайомленню з частинами.	4	5
12.	Скласти конспект першого уроку по ознайомленню з дробами.	4	5
13.	Скласти конспект уроку по ознайомленню з відрізком або ламаною лінією.	4	5
14.	Скласти конспект уроку по ознайомленню з прямим кутом.	4	5
15.	Скласти фрагмент конспекту уроку по ознайомленню з прямокутником.	4	5
16.	Скласти фрагмент конспекту уроку по ознайомленню з сантиметром(метром) та з дециметром. Скласти фрагмент конспекту уроку по ознайомленню з кілограмом.	4	5

17	<p>Скласти фрагмент конспекту уроку по ознайомленню циферблатом годинника.</p> <p>Скласти фрагмент конспекту уроку по ознайомленню з площею прямокутника.</p> <p>Скласти конспект позакласного заняття з теми «Геометричні фігури».</p>	4	5
18.	<p>Підібрати або скласти цікаві завдання з теми «Рівняння». Скласти фрагмент конспекту уроку по ознайомленню з нерівностями.</p>	4	5
	Всього	72	90

9. Індивідуальні завдання

Індивідуальна навчально-дослідна робота є видом позааудиторної індивідуальної діяльності студента, результати якої використовуються у процесі вивчення програмового матеріалу навчальної дисципліни. Завершується виконання студентами ІНЗД прилюдним захистом навчального проекту.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) з курсу «Методика навчання математики» – це вид науково-дослідної роботи студента, яка містить результати дослідницького пошуку, відображає певний рівень його навчальної компетентності.

Мета ІНДЗ: самостійне вивчення частини програмового матеріалу, систематизація, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань із навчального курсу, удосконалення навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Зміст ІНДЗ: завершена теоретична або практична робота у межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь та навичок, отриманих під час лекційних, семінарських, практичних занять і охоплює декілька тем або весь зміст навчального курсу.

Види ІНДЗ, вимоги до них та оцінювання:

✓ науково-педагогічне дослідження у вигляді реферату (охоплює весь зміст навчального курсу) – 30 балів.

Орієнтовна структура ІНДЗ – науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату: вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел. Критерії оцінювання та шкалу оцінювання подано відповідно у табл. 1 – 2.

Критерії оцінювання ІНДЗ
(науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату)

№ п/п	Критерії оцінювання роботи	Максимальна кількість балів за кожним критерієм
1.	Обґрунтування актуальності, формулювання мети, завдань та визначення методів дослідження.	4 бали
2.	Складання плану реферату.	2 бал
3.	Критичний аналіз суті та змісту першоджерел. Виклад фактів, ідей, результатів досліджень в логічній послідовності. Аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку даного питання.	10 балів
4.	Дотримання правил реферуванням наукових публікацій.	4 бали
5.	Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв'язання проблеми, визначення перспектив дослідження.	6 бали
6.	Дотримання вимог щодо технічного оформлення структурних елементів роботи (титульний аркуш, план, вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел).	4 бали
Разом		30 балів

Шкала оцінювання ІНДЗ

Рівень виконання	Кількість балів, що відповідає рівню	Оцінка за традиційною системою
Високий	28-30	Відмінно
Достатній	20-27	Добре
Середній	15-19	Задовільно
Низький	0-14	Незадовільно

Орієнтовна тематика ІНДЗ

1. Логіка побудови уроків математики.
2. Особливість методичного аналізу уроку математики в молодшій школі.
3. На які питання може орієнтуватися вчитель при самооцінці уроку?
4. Методичний аналіз уроку математики.
5. Типи і структура уроків математики в початковій школі, вимоги до написання конспекту.
6. Основні етапи виникнення історичного розвитку поняття «натуральне число», «нуль», «позиційна система числення», «число», «цифра»».
7. Розробити інтерактивний урок з вправами з підручників математики на засвоєння розрядного складу числа і принцип розташування цифр в числі.
8. Розробити інтерактивний урок з вправами, в процесі виконання яких діти вчаться читати і записувати багатоцифрові числа, в тому числі і дидактичні ігри, які можна використовувати на уроці.
9. Складіть збірник математичних диктантів до теми «Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел першого і другого десятку».
10. Підібрати вправи для робочого зошиту з друкованою основою до теми «Нумерація чисел», «Арифметичні дії.»
11. Скласти збірник пізнавальних тестів з математики на теми «Арифметичні дії і нумерація чисел».
12. Розвиток просторової уяви молодшого школяра.
13. Використання схем при розв'язанні задач.
14. Розвиток математичної мови дитини.
15. Формування математичних понять, як умова розвитку учнів.
16. Застосування інтерактивних технологій на уроках математики в 1 класі.
17. Застосування інтерактивних технологій на уроках математики в 2 класі.
18. Застосування інтерактивних технологій математики в 3 класі.
19. Застосування інтерактивних технологій на уроках математики в 4 класі.
20. Розвиток логічного мислення при розв'язування простих(складених) задач.
21. Використання наочності при розв'язуванні задач.

22. Використання до метричних мір довжини (маси) на уроках математики.
23. Нестандартні завдання з математики як засіб розвитку творчості учнів(по класах).
24. Години цікавої математики у 1 класі.
25. Години цікавої математики у 2 класі.
26. Години цікавої математики у 3 класі.
27. Години цікавої математики у 4 класі.

10. Методи навчання.

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

1) За джерелом інформації:

- *Словесні*: лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint – Презентація), семінари, пояснення, розповідь, бесіда.
- *Наочні*: спостереження, ілюстрація, демонстрація.
- *Практичні*: вправи.

2) За логікою передачі і сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3) За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4) За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою; виконання індивідуальних навчальних проектів.

II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

1) Методи стимулювання інтересу до навчання: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

10. Методи контролю

Методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда.

Методи письмово контролю: письмове тестування, математичний диктант, самостійна робота.

Методи самоконтролю: самооцінка, самоаналіз.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Таблиця 3.

Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2								Змістовий модуль 3						
T1	T2	T3	T1	T2	T3	T4	T5	T6	ЛР№1	МКР №1	T1	T2	T3	T4	T5	ЛР№2	МКР №2
6	16	6	6	1	1	1	6	16	11	25	6	17	6	17	1	11	25
28			67								83						

Змістовий модуль 4		Змістовий модуль 5					Змістовий модуль 6				
T1	T2	T1	T2	T3	МКР№3	ЛР№3	T1	T2	T3	T4	ЛР№4
6	6	6	6	17	25	11	1	5	12	5	11
12		65					34				

Змістовий модуль 7			ІНДЗ	ЕКЗАМЕН	ВСЬОГО
T1	T2	МКР №4			
6	12	25	30	40	100
43					

Всього: 362

Коефіцієнт – 6,03

Шкала оцінювання курсової роботи

Таблиця 4.

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист роботи	Сума
до 40 балів	до 40 балів	до 20 балів	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Таблиця 5.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
69-74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення

1. Опорні конспекти лекцій.
2. Навчальні посібники.
3. Робоча навчальна програма.
4. Збірка тестових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів.

13. Рекомендована література Базова

1. Державна національна програма „Освіта” (Україна XXI століття): Затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 03.11.93 № 896. - К.: Радуга, 1994.-61с.
2. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті // Освіта України. -2001.- 18 лип.
3. Закон України „Про загальну середню освіту”: Прийнято 3.05.99 № 651-ХІ.

4. Базова навчальна програма для учнів 1-4 класів загальноосвітніх навчальних закладів (проект) – Режим доступу:
<http://www.mon.gov.ua/gr/pr/matemat.doc>
5. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах. Вид-во 3-т, доповнене, Тернопіль. 2006.- 336 с.
6. Богданович М.В., Будна І.О., Лищенко Г.П. Урок математики в початковій школі. Навчальний посібник. - Тернопіль. Навчальна книга - Богдан, 2004. - 208 с.
7. Богданович М.В., Лищенко Г.П. Математика: Підруч. для 1 класу загальноосвітніх навчальних закладів – К.: Генеза, 2012. – 160с. : іл.
[http://www.geneza.ua/media/content/bogdanovych_mat_p_1ukr_\(186-10\)_v-\[site\].pdf](http://www.geneza.ua/media/content/bogdanovych_mat_p_1ukr_(186-10)_v-[site].pdf)
8. Богданович М.В., Лищенко Г.П. Математика: Підруч. для 2 класу загальноосвітніх навчальних закладів – К.: Генеза, 2012. – 160с.: іл.
[http://www.geneza.ua/media/books/Bogdanovych_Mat_P_2ukr_\(007-12\)_S.pdf](http://www.geneza.ua/media/books/Bogdanovych_Mat_P_2ukr_(007-12)_S.pdf)
9. Богданович М.В. Математика: Підруч.для 3 класу – К.: Освіта, 2010. – 160с.
10. Богданович М.В. Математика: Підруч.для 4 класу – К.: Освіта, 2010. – 128с.
11. Богданович М.В. Уроки математики в 3 класі : Посіб. для вчителя – К.: Освіта, 2003. – 158 с.(Вчителю початкових класів).
12. Державний стандарт початкової загальної освіти // Початкова школа, 2011. - №7.-С 1-18.
13. Коваль Л.В., Скворцова С.О. Методика навчання математики в початковій школі: теорія і практика: Підручник для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання», освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» [2-ге вид., допов. і переробл]- Харків: ЧП «Принт-Лідер», 2011. – 414 с.

Допоміжна

1. А.В. Белошистая. Обучение решению задач по математике.- М.: Экзамен, 2009.
2. Богданович М.В. Уроки математики в 1 класі : посіб. для вчителя / М.В. Богданович, Г.П. Лищенко. – К. : Генеза, 2012.- 168 с.
3. Богданович М.В. Уроки математики в 3 класі : Посіб. для вчителя – К.: Освіта, 2003. – 158 с.(Вчителю початкових класів).
4. Методика навчання математики в початковій школі (Теорія і практика)/ Л.В. Коваль , С.О. Скворцова.- Одеса, 2008
5. Бабич М.І. Базовий технічний засіб навчання в середовищі інтерактивних інформаційних технологій// Комп'ютер у школі та сім'ї: наук.мет.посібник.- К.: 2005- №8. – С.24-25
6. Інтерактивні технології навчання : теорія, досвід: Метод. посібник/ Авт.-укл О. Пометун, Л. Пироженко .- 2007
7. Комар О.В. Інтерактивні технології – технологія співпраці// Початкова школа-2004.- №9 – с. 5-8
8. Рівкінд Ф.М. Математика : підручник для 1 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Ф.М. Рівкінд, Л.В. Оляницька. – К. : Видавничий дім «Освіта»,2012.- 144 с. http://www.osvita-dim.com.ua/index.php?mbnGalleryViewerU.swf?zoomifySlidesXMLPath=books/mathematics_u1/index.xml&form_page=1320
9. Рівкінд Ф. М. Математика : підруч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Ф. М. Рівкінд, Л. В. Оляницька. – К. : Видавничий дім "Освіта", 2012. – 160 с. http://www.osvita-dim.com.ua/index.php?mbnGalleryViewerU.swf?zoomifySlidesXMLPath=books/class2_13321/index.xml&form_page=1320
10. Скворцова С.О. Математика 1 клас : Підручник для загальноосвіт. навч. закладів : У 2 ч. / С.О. Скварцова, О.В.Опрієнко. - Ч.1 – х. : Видавництво «Ранок», 2012. – 144 с. : іл..
11. Скворцова С.О. Математика 1 клас : Підручник для загальноосвіт. навч. закладів : У 2 ч. / С.О. Скварцова, О.В.Опрієнко. - Ч.2 – х. :

Видавництво «Ранок», 2012. – 144 с. : іл..

12. Уроки математики у 1 класі. Посібник для вчителя. Головка З.Л., Походжай Н.Я. - Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2004. - 224 с
13. Уроки математики. 2 клас. Посібник для вчителя. Шост Н.Б. - Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2004. - 320 с
14. Уроки математики. 3 клас. Посібник для вчителя. Козак М.В., Корчевська О.П. - Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2005. - 280 с
15. Уроки математики. 4 клас. Посібник для вчителя. Козак М.В., Корчевська О.П. - Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2005. - 284 с.
16. Шевчук І.М. Використання інтерактивних технологій на уроках математики в початкових класах// Початкова школа: наук.-мет. пос. – К.: «Преса України», 2005 - №8 – с.33-35.