

КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ВІННИЦЬКИЙ ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ КОЛЕДЖ»

Кафедра науково-природничих та математичних дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора
з навчальної роботи

_____ Оксана КОГУТЮК

«_____» _вересня_____ 2023 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
ОБОВ'ЯЗКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ
ГАЛУЗІ**

Підготовки - бакалавра

Галузь знань - 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність - 013 «Початкова освіта»

Денної форми навчання

Факультет педагогіки та фінансово-економічної діяльності

2023-2024 навчальний рік

Робоча програма з методики навчання математичної освітньої галузі
для студентів за спеціальністю 013 «Початкова освіта»

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Томчук С. Д. викладач – методист, викладач вищої
категорії, магістр педагогічної освіти

Програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри науково – природничих та
математичних дисциплін

(Протокол №1 від 30серпня 2023 року)

Завідувач кафедри науково – природничих та математичних дисциплін
доктор педагогічних наук, професор _____ Мисліцька Н.А.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо - кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 01 Освіта /Педагогіка	Нормативна
Модулів – 6	Спеціальність 013 Початкова освіта	РІК ПІДГОТОВКИ
Змістових модулів – 6		2
Індивідуальне науково-дослідне завдання		СЕМЕСТР
		3-й та 4-й
Загальна кількість годин – 90		ЛЕКЦІЇ
		24год
		Практичні, семінарські
		26год
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента –	Освітній ступінь « Бакалавр»	МКР
		10 год
		САМОСТІЙНА РОБОТА
		30 год
		ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ
		ВИД КОНТРОЛЮ : іспит 4 с. – іспит усно

2. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчання

Мета вивчення дисципліни: оволодіння студентами компетентнісними та особистісно-зорієнтованими підходами формування в учнів предметної математичної компетентності.

Завдання:

Методичні:

- озброїти студентів знаннями і вміннями, необхідними для розв'язування навчально-виховних задач, які виникають в процесі навчання молодших школярів математики;
- забезпечити професійну підготовку майбутнього вчителя відповідно до потреб сучасної освіти.

Пізнавальні: сформувані у студентів знання про сучасні методи та технології навчання математики.

Практичні: сформувані практичні навички при складанні конспектів уроків, при проведенні пробних уроків.

Дисципліна «Методика навчання математики» забезпечує набуття здобувачами освіти компетентностей:

Загальні компетентності :

- Уміння наслідувати етичні і правові норми щодо дітей і педагогів, мати чітку ціннісну орієнтацію на збереження психічного здоров'я кожного учасника навчально-виховного процесу та охорону їх прав і здоров'я.
- Вміння здобувати нові знання і формувати судження з наукових, соціальних та інших проблем, використовуючи сучасні освітні та інформаційні технології.
- Знання Державного стандарту початкової загальної освіти
- Знання вікових, анатоμο-фізіологічних, психологічних особливостей дітей молодшого шкільного віку.
- Уміння розробляти нестандартні уроки на «замовлення», уроки-диспути, ігри, дискусії засобами використання інтегрованого матеріалу.
- Вміння складати характеристику групи, прогнозувати динаміку розвитку малої групи.
- Вміння вибудовувати і реалізувати перспективні лінії інтелектуального, культурного, морального, фізичного і професійного саморозвитку та самовдосконалення; використовувати нормативні правові документи у своїй діяльності.
- Здатність використовувати в пізнавальній та професійній діяльності базові знання в галузі математичних наук, застосовувати методи аналізу і моделювання, теоретичного та експериментального дослідження.
- Уміння демонструвати здатність до письмової та усної комунікації рідною мовою, навички культури соціального та ділового спілкування, у тому числі - здатність ставити коректні питання, знання стандартного обладнання, планування, складання схем та проведення експерименту, збирання та аналіз даних, зокрема уважний аналіз помилок та критичне оцінювання отриманих результатів.

Фахові компетентності:

- Здатність до тлумачення математичної термінології, знакової і графічної інформації; до формування умінь орієнтуватися на площині та у просторі; застосовувати обчислювальні навички у практичних ситуаціях і розуміти сутність процесу вимірювання величин.

- Здатність до формування у молодших школярів умінь розв'язувати сюжетні задачі, логічно міркувати, обґрунтовувати свої дії та виконувати дії за алгоритмом.
- Уміння використовувати в пізнавальній та професійній діяльності базові знання в галузі математичних наук, застосовувати методи аналізу і моделювання, теоретичного та експериментального дослідження.
- Готовність формувати у молодших школярів інтересу до вивчення математики, творчого підходу та емоційно-ціннісного ставлення до виконання математичних завдань; уміння навчатися.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен знати:

- мету і завдання фізичного виховання учнів молодшого шкільного віку;
- вікові, психологічні особливості дітей молодшого шкільного віку;
- основні вимоги до математичної підготовки школярів;
- основні засоби навчання математики: підручники, навчальні посібники і інші;
- методи навчання математики;
- основні форми організації навчального процесу;
- критерії та норми оцінювання знань, умінь і навичок з математики.
- зміст навчальної програми предмета «Математика» для учнів 1-4 класів;
- вимоги до сучасного уроку математики Нової української школи;
- структуру, підготовку і методику проведення уроків математики різних типів (видів);
- методику проведення уроків математика із міжпредметними зв'язками;

вміти:

- планувати процес навчання (відбір змісту, відповідних методів, засобів і форм організації навчання та ін.);
- свідомо пояснювати питання, пов'язані з введенням натуральних чисел і нуля, арифметичних дій та їх властивостей, з вивченням величин;
- безпомилково обчислювати значення виразів і володіти методикою формування в учнів обчислювальних навичок.
- користуватися креслярськими (лінійка, циркуль, кутник) і вимірювальними (масштабна лінійка, терези, годинник, секундомір) інструментами та володіти методикою формування графічних і вимірювальних навичок у молодших школярів;
- навчати розв'язувати прості і складені тестові задачі;
- правильно виконувати і розміщувати математичні записи при розв'язуванні задач і прикладів, зображати геометричні фігури;
- організовувати і проводити позакласну роботу з математики.;
- будувати та аналізувати уроки математики та різні форми позакласної роботи з математики в початковій школі;
- реалізувати міжпредметні зв'язки у процесі навчання математики.

володіти:

- основами планування і контролю урочних і позаурочних форм проведення математики з молодшими школярами;
- вміннями методично правильно складати та аналізувати уроки математики різних типів (видів).

У робочій програмі дисципліни враховано Концепцію Нової української школи зміст Типових освітніх програм для 1-2 класів та оновленої навчальної програми з математики для 3-4 класів.

3. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.

Загальні питання методики початкового навчання математики.

ТЕМА 1.

Лекція. Предмет методики. Зв'язок методики з іншими педагогічними науками. Цілі навчання математики. Зміст і побудова початкового курсу математики.

2год.

Самостійна робота . Аналіз зміст і побудови початкового курсу математики за програмами НУШ 2

год.

ТЕМА 2.

Самостійна робота . Написання реферату по темі «особливості уроків математики у початковій школі.

2год.

ТЕМА 3.

Лекція. Методи і засоби навчання математики в початкових класах. Організація навчання математики в початкових класах.

2год.

Практична заняття. Розробка конспекту позакласного заняття з математики 2год.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.

Нумерація чисел

ТЕМА 4.

Лекція. Методика вивчення нумерації чисел першого десятка 2год.

Самостійна робота. Розробка планів - конспектів по ознайомленню з числом і цифрою.

2год.

ТЕМА 5.

Лекція. Методика вивчення нумерації чисел в концентрі «Тисяча» та вивчення нумерації багатоцифрових чисел. 2год.

Практична заняття. Вивчення нумерації багатоцифрових чисел. 2год.

Самостійна робота. Написання рефератів по темі « Системи числення» 2год.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3.

Ознайомлення з арифметичними діями та їх властивостями

ТЕМА 6.

Лекція. Ознайомлення з додаванням і відніманням. Вивчення властивостей дій додавання і віднімання, зв'язку між результатами та компонентами дій. Перевірка правильності дій додавання і віднімання.

2год.

Самостійна робота. Складання фрагментів уроків. 2год.

ТЕМА 7.

Лекція. Ознайомлення з множенням і діленням. Вивчення властивостей дій множення і ділення, зв'язку між результатами та компонентами

дій. Перевірка правильності дій множення і ділення.
2год.

ТЕМА8.

Практична заняття. Методика вивчення табличних випадків арифметичних дій.

2год.

ТЕМА9.

Самостійна робота. Вивчення усних прийомів арифметичних дій
2год.

ТЕМА10.

Практична заняття. Вивчення письмових прийомів арифметичних дій
2год.

Модульна

контрольна

робота

№1

2год.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4.

Поняття величини та її вимірювання .

ТЕМА11.

Лекція. Методика вивчення величин. Методика вивчення довжини і площі. 2год.

Самостійна робота. Опрацювання теми « Величини» по програмі і підручниках Математики 1-4

класів.

2год.

ТЕМА12.

Практична заняття. Формування поняття про масу і місткість .

2год.

ТЕМА13.

Практична заняття. Ознайомлення з одиницями часу та співвідношенням між ними.

2год.

ТЕМА14.

Лекція. Формування в учнів початкових уявлень про дробі.

2год.

Модульна

контрольна

робота

№2

2год.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 5.

Методика роботи над задачами

ТЕМА15.

Лекція. Методика навчання розв'язування простих текстових задач. Організація навчання розв'язування простих текстових задач. Формування навичок розв'язування простих текстових задач.

2год.

Практична заняття. Формування навичок розв'язування простих задач, що розкривають зв'язок між результатами і компонентами арифметичних дій та задачами, пов'язаними з різницею і кратним порівнянням чисел.

2год.

Самостійна робота. Складання фрагментів уроків по ознайомленню з простими задачами.

2год.

ТЕМА16.

Лекція. Методика навчання розв'язування складних текстових задач. Ознайомлення із складеною задачею і формування умінь розв'язувати складені задачі. 2год.

Самостійна робота. Складені задачі. Етапи роботи над складеною задачею. 2год.

ТЕМА17.

Практична заняття. Методика роботи над задачами, пов'язаними з пропорційними величинами. 2год.

Самостійна робота. Пряма і обернена пропорційності та їх властивості. 2 год.

ТЕМА18.

Практична заняття. Методика роботи над задачами на рух. 2 год.

Модульна контрольна робота №3
2год.

ТЕМА19.

Практична заняття. Методика роботи над задачами, пов'язаними з дробами 2год.

ТЕМА20.

Семінарське заняття. Формування умінь розв'язування задач підвищеної складності 2год.

Самостійна робота. Підбір задач підвищеної складності і описання методичних рекомендацій що до їх розв'язання. 2год.

ТЕМА21.

Практична заняття. Творча робота над задачами. 2год.

Самостійна робота. Складання вправ творчого характеру. 2год.

Модульна контрольна робота №4
2год.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 6.***Вивчення елементів алгебри і геометрії.*****ТЕМА22.**

Лекція. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу. 2год.

Самостійна робота. Зміст алгебраїчного матеріалу в програмі і підручниках Математика 1-4 клас 2год.

ТЕМА23.

Практична заняття. Методика формування поняття про математичний вираз, числові рівності і нерівності, рівняння, нерівність із змінною. 2год.

ТЕМА24.

Лекція. Методика вивчення геометричного матеріалу.

2год.

Самостійна робота. Зміст геометричного матеріалу в програмі і підручниках

Математика

1-

4

клас.

2год.

ТЕМА25.

Самостійна робота. Навчання учнів найпростішим геометричним побудовам.

Задачі

з

геометричним

змістом.

2год.

Модульна

контрольна

робота

№5

2год.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усь ого	у тому числі				
ЛК		ПЗ	С	МКР	С.Р	
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. <i>Загальні питання методики початкового навчання математики.</i>						
Тема1. Предмет методики. Зв'язок методики з іншими педагогічними науками. Цілі навчання математики. Зміст і побудова початкового курсу математики.	4	2				2
Тема 2. Особливості уроків математики у початковій школі.	2					2
Тема 3. Методи і засоби навчання математики в початкових класах. Організація навчання математики в початкових класах.	4	2	2			
Разом	10	4	2			4
Змістовий модуль 2. <i>Нумерація чисел</i>						
Тема 4. Методика вивчення нумерації чисел першого десятка .	4	2				2
Тема 5. Методика вивчення нумерації чисел в концентрі « Тисяча» та вивчення нумерації багатоцифрових чисел	6	2	2			2

Разом	10	4	2			4
Змістовий модуль 3. Ознайомлення з арифметичними діями та їх властивостями						
Тема 6. Ознайомлення з додаванням і відніманням. Вивчення властивостей дій додавання і віднімання, зв'язку між результатами та компонентами дій. Перевірка правильності дій додавання і віднімання.	4	2				2
Тема 7. Ознайомлення з множенням і діленням. Вивчення властивостей дій множення і ділення, зв'язку між результатами та компонентами дій. Перевірка правильності дій множення і ділення.	2	2				
Тема 8. Методика вивчення табличних випадків арифметичних дій	2		2			
Тема 9. Вивчення усних прийомів арифметичних дій	2					2
Тема 10. Вивчення письмових прийомів арифметичних дій	2		2			
<i>Модульна контрольна робота №1</i>	2				2	
Разом	14	4	4		2	4

Змістовий модуль 4.
Поняття величини та її вимірювання .

Тема 11. Методика вивчення величин. Методика вивчення довжини і площі.	4	2				2
Тема12. Формування поняття про масу і місткість.	2		2			
Тема 13. Ознайомлення з одиницями часу та співвідношенням між ними.	2		2			
Тема14. Формування в учнів початкових уявлень про дроби.	2	2				
<i>Модульна контрольна робота №2</i>	2				2	
Разом	12	4	4		2	2

Змістовий модуль 5.
Методика роботи над задачами

Тема15.Методика навчання розв'язування простих текстових задач. Організація навчання розв'язування простих текстових задач. Формування навичок розв'язування простих текстових задач.	6	2	2			2
Тема16.Методика навчання	4	2				2

розв'язування складних текстових задач. Ознайомлення із складеною задачею і формування умінь розв'язувати складені задачі.						
Тема17. Методика роботи над задачами, пов'язаними з пропорційними величинами	4		2			2
Тема18. Методика роботи над задачами на рух.	2		2			
<i>Модульна контрольна робота №1</i>	2				2	
Тема19. Методика роботи над задачами, пов'язаними з дробами	2		2			
Тема20.Формування умінь розв'язування задач підвищеної складності.	4			2		2
Тема 21. Творча робота над задачами.	4		2			2
<i>Модульна контрольна робота №3</i>	2				2	
<i>Разом</i>	30	4	10	2	4	10
Змістовий модуль 6. <i>Вивчення елементів алгебри і геометрії.</i>						
Тема 22. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу.	4	2				2
Тема 23. Методика формування поняття про математичний вираз, числові рівності і нерівності, рівняння, нерівність із змінною.	2		2			
Тема 24. Методика вивчення геометричного матеріалу	4	2				2
Тема 25. Навчання учнів найпростішим геометричним побудовам. Задачі з геометричним змістом	2					2
<i>Модульна контрольна робота №4</i>	2				2	
<i>Разом</i>	14	4	2		2	6
УСЬОГО ГОДИН	90	24	24	2	10	30

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. <i>Загальні питання методики початкового навчання математики.</i>		
1	Розробка конспекту позакласного заняття з математики	2
	Разом	2
Змістовий модуль 2. <i>Нумерація чисел</i>		
2	Вивчення нумерації багатоцифрових чисел	2
	Разом	2
Змістовий модуль 3. <i>Ознайомлення з арифметичними діями та їх властивостями</i>		
3	Методика вивчення табличних випадків арифметичних дій.	2
4	Вивчення письмових прийомів арифметичних дій	2
5	<i>Модульна контрольна робота №1</i>	2
	Разом	6
Змістовий модуль 4. <i>Поняття величини та її вимірювання .</i>		
6	Формування поняття про масу і місткість	2
7	Ознайомлення з одиницями часу та співвідношенням між ними.	2
8	<i>Модульна контрольна робота №2</i>	2
	Разом	6
Змістовий модуль 5. <i>Методика роботи над задачами</i>		
9	Формування умінь розв'язування задач підвищеної складності	2
10	Методика роботи над задачами, пов'язаними з пропорційними величинами.	2
11	Методика роботи над задачами на рух.	2
12	<i>Модульна контрольна робота №3</i>	2
13	Методика роботи над задачами, пов'язаними з дробами	2
14	Творча робота над задачами	2
15	<i>Модульна контрольна робота №4</i>	2
	Разом	14
Змістовий модуль 6. <i>Вивчення елементів алгебри і геометрії.</i>		
16	Методика формування поняття про математичний вираз, числові рівності і нерівності, рівняння, нерівність із змінною	2
17	<i>Модульна контрольна робота №5</i>	2
	Разом	4
Усього годин		34

6. Лабораторні заняття навчальним планом не передбачені

7. Семінарські заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 5. <i>Методика роботи над задачами</i>		
1.	Формування умінь розв'язування задач підвищеної складності	2
	Разом	2
	Усього годин	2

8. Самостійна робота

Самостійна робота студентів при вивченні дисципліни складається з різних її видів: підготовка до аудиторних занять (лекцій та практичних занять); аналіз інтернет-ресурсів; завершення розпочатих на практичних заняттях завдань, передбачених робочою програмою курсу; відвідування консультацій (індивідуальних та групових); написання звітів. Підготовка до лекційного заняття передбачає обов'язкове вивчення матеріалу попередньої лекції і ознайомлення з матеріалами наступної лекції (підручники, посібники). Підготовка до практичних занять передбачає обов'язкове вивчення отриманого теоретичного матеріалу з метою подальшого застосування знань на практичних заняттях, у наступній практичній діяльності.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. <i>Загальні питання методики початкового навчання математики.</i>		
1	Аналіз зміст і побудови початкового курсу математики за програмами НУШ	2
2	Написання реферату по темі «особливості уроків математики у початковій школі».	2
	Разом	4
Змістовий модуль 2. <i>Нумерація чисел</i>		
3	Розробка планів - конспектів по ознайомленню з числом і цифрою.	2
4	Написання рефератів по темі « Системи числення»	2
	Разом	4
Змістовий модуль 3. <i>Ознайомлення з арифметичними діями та їх властивостями</i>		
5	Складання фрагментів уроків.	2

6	Вивчення усних прийомів арифметичних дій	2
	Разом	4
	Змістовий модуль 4. <i>Поняття величини та її вимірювання .</i>	
7	Опрацювання теми « Величини» по програмі і підручниках Математики 1-4 класів.	2
	Разом	2
	Змістовий модуль 5. <i>Методика роботи над задачами</i>	
8	Складання фрагментів уроків по ознайомленню з простими задачами.	2
9	Складені задачі. Етапи роботи над складеною задачею.	2
10	Пряма і обернена пропорційності та їх властивості	2
11	Підбір задач підвищеної складності і описання методичних рекомендацій що до їх розв'язання.	2
12	Складання вправ творчого характеру.	2
	Разом	10
	Змістовий модуль 6. <i>Вивчення елементів алгебри і геометрії.</i>	
13	Зміст алгебраїчного матеріалу в програмі і підручниках Математика 1- 4 клас	2
14	Зміст геометричного матеріалу в програмі і підручниках Математика 1- 4 клас.	2
15	Навчання учнів найпростішим геометричним побудовам. Задачі з геометричним змістом	2
	Разом	6
Усього годин		30

9. Індивідуальні завдання студентам

№ п/п	Назва розділу	Теми для повідомлення
1	Методика початкового курсу як педагогічна наука.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Зв'язок методики з іншими науками. ▪ Зміст початкового курсу математики. ▪ Підручник – основний засіб навчання математики в початкових класах. ▪ Основні засоби навчання математики. ▪ Позакласна робота з математики. ▪ Організація роботи в малокомплектній школі.
2	Методика вивчення нумерації.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Зміст теми : «Нумерація чисел першого десятка» в підручнику і програмі з математики. ▪ Основний зміст теми : «Нумерація чисел в центрі « Сотня»» в програмі і підручнику математики. ▪ Основний зміст теми : «Нумерація чисел в центрі « Тисяча»» в програмі і підручнику математики. ▪ Основний зміст теми : «Нумерація

		<p>багатоцифрових чисел » в програмі і підручнику математики.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Розряди і класи. ▪ Десяткова система числення.
3	Ознайомлення з арифметичними діями та їх властивостями	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Властивості дій додавання і віднімання ▪ Властивості дій множення і ділення. ▪ Зміна результатів арифметичних дій в залежності від зміни компонентів. ▪ Прийоми швидкісних обчислень.
4	Методика роботи над задачами.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Прості задачі, що розкривають конкретний зміст арифметичних дій. ▪ Прості задачі на знаходження невідомих компонентів арифметичних дій та їх розміщення у підручниках математики. ▪ Прості задачі, пов'язані з різницеvim порівнянням чисел та їх розміщення в підручниках математики. ▪ Прості задачі, пов'язані з кратним порівнянням чисел та їх розміщення в підручниках математики. ▪ Етапи роботи над складеною задачею.
5	Поняття величини та її вимірювання	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Перші одиниці довжини ▪ Вимірювання довжин. ▪ Міри в стародавньому світі.
6	Методика вивчення дробів.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Основні наочні посібники для вивчення дробів. ▪ Задачі підвищеної трудности, пов'язані з дробами.
7	Методика вивчення алгебраїчного матеріалу.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Функціональна пропедевтика в початковій школі. ▪ Пряма пропорційність. ▪ Обернена пропорційність. ▪ Розв'язування задач складанням рівнянь.
8	Методика вивчення геометричного матеріалу.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Історія виникнення геометрії ▪ Геометричні побудови в початковому курсі математики. ▪ Задачі з геометричним змістом.

10. Методи навчання

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності - за джерелом інформації:

Словесні методи		
Лекція	Має інформаційний характер, чіткий план. Структура лекції підпорядковується логіці дисципліни	Стимулює конкретно-образне мислення, активізує логічне
Пояснення	Доказовий виклад матеріалу, пов'язаний з вивченням правил, ергономічних вимог до візуалізації інформації, розробкою дидактичних засобів	Застосовують на лекціях, під час практичних, лабораторних занять, консультацій тощо
Розповідь	Дає послідовний виклад ознак, особливостей, якостей предметів та явищ (опис окремої категорії, поняття тощо)	Застосовують на лекціях, практичних заняттях як фрагмент
Інструктаж		
Наочні методи		
Ілюстрація, демонстрація	Реалізується з використанням мультимедійних презентацій.	Застосовується на лекціях, під час інструктивного інструктажу до практичних занять.
Практичні методи		
Практичні завдання	Полягає у виконанні завдань	Застосовують на практичних заняттях
Тренувальна вправа	Виконуються за певним зразком, інструкцією	
Тести	Виконуються самостійно	

- **за логікою передачі і сприймання навчальної інформації:** індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

- **за ступенем самостійності мислення:** репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

- **за ступенем керування навчальною діяльністю:** під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з посібником.

Відповідно до Закону України «Про освіту» (Стаття 8) особа реалізує своє право на освіту впродовж життя шляхом формальної, неформальної та інформальної освіти.

II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

Технології групової діяльності, мультимедійні технології, хмаро-орієнтовані технології.

11. Методи контролю.

Під час вивчення дисципліни застосовуються такі види контролю: поточний, тематичний, модульний, періодичний, підсумковий. Поточний контроль реалізується у формі виконання практичних завдань, виступів на семінарських і практичних заняттях, презентації результатів виконання індивідуальних і групових завдань. Результати поточного і періодичного контролю враховуються при виставленні підсумкових оцінок за модулі і семестри.

Контроль самостійної роботи проводиться на семінарських і практичних заняттях шляхом усних виступів, перевірки виконаних завдань, написання реферату та представлення презентацій та тестування.

Модульний контроль застосовується після закінчення логічно завершеної частини лекційних, семінарських занять з певної навчальної дисципліни. Результати модульного контролю враховуються при виставленні підсумкової (семестрової) оцінки.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль студента, який проводиться у формі екзамену та підсумкової семестрової оцінки.

Навчальні досягнення студентів оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання. У процесі оцінювання навчальних досягнень студентів застосовуються такі методи:

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

Методи письмового контролю: модульне письмове тестування, звіти до практичних занять

Методи самоконтролю: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

Практичні роботи оцінюються від 1 до 10 балів. Самостійна робота оцінюється від 1 до 4 балів.

Засоби оцінювання: усне опитування, звіт за виконання практичних робіт, звіти за виконання самостійної роботи.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Система контролю знань та умови складання екзамену. Навчальна дисципліна оцінюється за модульно-рейтинговою системою. Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100-бальною системою. Дисципліна складається з чотирьох змістових модулів (1-й семестр) та двох змістовних модулів (2-й семестр). В першому семестрі перший змістовий модуль – **19 балів**, другий ЗМ – **19 балів**, третій ЗМ – **34 бали**, четвертий ЗМ – **28 балів**. У другому семестрі перший ЗМ – **57 балів**, другий ЗМ – **23 бали** на екзамен – **20 балів**. (разом за семестр – **100 балів**).

Система отримання балів накопичувальна.

Підсумковою формою контролю є екзамен (максимальна кількість балів – **20**). На екзамен виносяться основні питання, типові завдання, що передбачені робочою програмою.

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ ТА САМОСТІЙНА РОБОТА 1 семестр																				Загальна кількість балів			
ЗМ 1– 19 балів					ЗМ 2– 19 балів					ЗМ 3– 36 балів					ЗМ 3– 31 бал								
Т1		Т2	Т3		Т4		Т5			Т6		Т7	Т8	Т9	Т10		М К Р	Т11		Т12	Т13	Т14	М К Р
л	с	с	л	п	л	с	л	п	с	л	с	л	п	с	п	Р	л	с	п	п	л	Р	
1	6	6	1	5	1	6	1	5	6	1	6	1	5	6	5	10	1	6	5	5	1	10	100

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ ТА САМОСТІЙНА РОБОТА 2 семестр																				Підсумкова контроль (екзамен)	Загальна кількість балів	
ЗМ 5– 57балів										ЗМ 6 – 23бали												
Т15			Т16		Т17		Т18	М К Р	Т19	Т20		Т21	М К Р	Т22		Т23	Т24		Т25	М К Р		
л	п	с	л	с	п	с	п	Р	п	с	с	п	Р	л	с	п	л	с	с	Р		
1	4	3	1	3	4	3	4	10	4		3	4	10	1	3	4	1	3	3	10	20	100

Порядок переведення рейтингових показників успішності у європейські оцінки ECTS

№ з/п	За шкалою ВГПК (в балах)	За шкалою ECTS	За національною шкалою
1.	90-100	A	Відмінно
2.	82-89	B	Добре
3.	75-81	C	Добре
4.	64-74	D	Задовільно
5.	60-63	E	Задовільно
6.	35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
7.	1-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним курсом

Загальні критерії оцінювання успішності студентів, які отримали за 4-бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано у табл.

Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень студентів

Оцінка	Критерії оцінювання
«відмінно»	ставиться за повні та міцні знання матеріалу в заданому обсязі, вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; за знання основної та додаткової літератури; за вияв креативності у розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь.
«добре»	ставиться за вияв студентом повних, систематичних знань із дисципліни, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань. Але у звітних завданнях студента наявні незначні помилки.
«задовільно»	ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхову обізнаність з основною і додатковою літературою, передбаченою навчальною програмою; можливі суттєві помилки у виконанні практичних завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача.
«незадовільно»	виставляється студентові, відповідь якого під час виконання основного програмового матеріалу поверхова, фрагментарна, що зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення. Таким чином, оцінка «незадовільно» ставиться студентові, який неспроможний до навчання чи виконання фахової діяльності після закінчення ВНЗ без повторного навчання за програмою відповідної дисципліни.

Кожний модуль включає бали за поточну роботу студента на практичних заняттях, виконання самостійної роботи, модульну контрольну роботу.

Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної роботи залежить від дотримання таких вимог:

- своєчасність виконання навчальних завдань;
- повний обсяг їх виконання;
- якість виконання навчальних завдань;
- самостійність виконання;
- творчий підхід у виконанні завдань;
- ініціативність у навчальній діяльності.

13. Методичне забезпечення

- опорні конспекти лекцій;
- навчально-методичні посібники;
- робоча навчальна програма;
- збірка текстових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів .

14. Рекомендовані джерела інформації

1. Будня Н.О., Беденко Н.В. Математика: підруч. Для 4 кл. загальноосвіт. навч. закл. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2015. 176с.
2. Володарська М. О., Пілаєва О. М., Рудакова А. О. Усі уроки математики. 1 клас. Х. : Вид. Група «Основа». 2012. 479 с.
3. Заїка А. Математика: підруч. для 2 кл. закл. загал. серед. освіт. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2019. – 144с.
4. Лишенко Г.П. Математика: підруч. для 2 кл. закл. загал. серед. освіт. - Київ: Генеза, 2019 . – 144с. : іл.
5. Оляницька Л. Математика: підруч. для 4 кл. закл. загал. серед. освіт. (у 2-х частинах) : Частина 1 - Київ: Грамота. 2021. –128с.: іл.
6. Бевз В.Г. Васильєва Д.В. Математика: підруч. для 4 кл. закл. загал. серед. освіт. (у 2-х частинах): Частина 1 – К.: Видавничій дім «Освіта», 2021. – 144с.: іл.
7. Бевз В.Г. , Васильєва Д.В. Математика: підруч. для 2кл. закл. загал. серед. освіт. – К.: Видавничій дім «Освіта», 2019. – 144с.: іл.
8. Заїка А., Тарнавська С. Математика: підруч. для 4 кл. закл. загал. серед. освіт. (у 2 ч.) Ч.1 - Тернопіль: Підручники і посібники, 2021. – 144с.
9. Заїка А., Тарнавська С. Математика: підруч. для 4 кл. закл. загал. серед. освіт. (у 2 ч.) Ч. 2 - Тернопіль: Підручники і посібники, 2021. – 144с.
10. Заїка А., Тарнавська С. Математика: підруч. для 3 кл. закл. загал. серед. освіт. (у 2 ч.) Ч. 1 - Тернопіль: Підручники і посібники, 2020. – 144с.
11. Заїка А., Тарнавська С. Математика: підруч. для 3 кл. закл. загал. серед. освіт. (у 2 ч.) Ч. 2 - Тернопіль: Підручники і посібники, 2020. – 144с.
12. Гісь О.М. Філяк І.В. Математика: підруч. для 4 кл. закл. загал. серед. освіт. (у 2-х ч) : Ч.1 Харків. : Вид-во «Ранок», 2021. - 224с.: іл.
13. Гісь О.М. Філяк І.В. Математика: підруч. для 4 кл. закл. загал. серед. освіт. (у 2-х ч) : Ч.2 Харків. : Вид-во «Ранок», 2021. - 224с.: іл.
14. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В. НУШ: методика навчання математики у 3–4 кл. закл. загал. серед. освіт. на засадах інтегративного і компетентнісного підходів : навч.-метод. посіб. Харків.: «Ранок», 2020.- 320
15. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В. Математика: підруч. для 4 кл. закл. загал. серед. освіт. (у 2 ч.) Ч.1 Харків. : Вид-во «Ранок», 2021.-136с.: іл.
16. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В. Математика: підруч. для 4 кл. закл. загал. серед. освіт. (у 2 ч.) Ч.2 Харків. : Вид-во «Ранок», 2021.-136с.: іл.
17. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В. Математика: підруч. для 3 кл. закл. загал. серед. освіт. (у 2 ч.) Ч.1 Харків. : Вид-во «Ранок», 2020.-128с.: іл.) Ч.2 Харків. : Вид-во «Ранок», 2020.-136с.: іл.
18. Скворцова С. О., Онопрієнко О.В. Нова українська школа: методика навчання математики в 1-2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегрованого і компетентнісного підходів: навч.-метод. посіб. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. - 352 с.