

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
ОСНОВИ ПРАКТИЧНОГО КУРСУ МАТЕМАТИКИ

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 дисципліни «Основи практичного курсу математики» для студентів галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 013 Початкова освіта

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри науково-природничих та математичних дисциплін
Щустова Н.Ю.

Програма розглянута і схвалена на кафедрі науково-природничих та математичних дисциплін
(Протокол № 1 від ____ серпня 2023 року)

Завідувач кафедри науково-природничих та математичних дисциплін доктор педагогічних наук, професор _____ Наталія МИСЛІЦЬКА

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
		Денна форма навчання
Кількість кредитів – 4,0	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка	Нормативна
Модуль – 1	Спеціальність 013 Початкова освіта	РІК ПІДГОТОВКИ:
Змістових модулів - 6		1-й
Загальна кількість годин – 120		СЕМЕСТР
		1-й
	ЛЕКЦІЇ	
Тижнева кількість годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 год, самостійної роботи студентів – 2 год	Освітній ступінь Бакалавр	10 год
		СЕМІНАРСЬКІ ЗАНЯТТЯ
		6 год
		ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ
		56 год
		САМОСТІЙНА РОБОТА
		48

2. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчання

Мета: курс математики для підготовки вчителів початкових класів повинен дати студентам майбутнім учителям початкових класів – математичну підготовку, необхідну для навчання учнів початкових класів математиці відповідно до чинних шкільних програм і в разі впровадження в початкову школу нових питань математики; для розв'язання нестандартних завдань, які орієнтовані на учасників шкільних та всеукраїнських олімпіад; орієнтації у змісті викладання математики в середній школі; подальшої самостійної роботи з поглиблення і розширення фахової підготовки.

Завдання:

1. Навчити майбутнього вчителя початкових класів:

- теоретично обґрунтувати математичні поняття початкового курсу математики;
- пов'язувати зміст навчальної дисципліни «Математика» з початковим курсом математики;
- самостійно творчо працювати з науковою та методичною літературою.

2. Отримати глибокі знання з теорії множин, математичної логіки, теорії функцій, дійсних чисел та величин.

3. Сприяти цілісному формуванню математичної культури майбутнього вчителя початкових класів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- елементи теорії множин;

- елементи математичної логіки;
- кортежі, комбінаторику;
- відповідності, відношення, відображення;
- теоретико-множинну і аксіоматичну побудову теорії цілих невід'ємних чисел та натуральних чисел, що розглядаються як міри відрізків;
- різні системи числення;
- подільність цілих невід'ємних чисел;
- розширення поняття числа; числові і буквені вирази, рівняння і нерівності;
- елементи геометрії; величини і їх вимірювання;

вміти:

- теоретично обґрунтовувати математичні поняття початкового курсу математики;
- пов'язувати зміст початкового курсу математики зі змістом курсу «Математика», який вивчається в коледжі;
- самостійно творчо працювати з науковою та методичною літературою (добір цікавих, логічних, стародавніх задач та творчих завдань відповідно до шкільної програми з математики 1-4 класів).

2.1. Компетентності

2.1.1. Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.

ЗК2. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності;

ЗК3. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові

ресурси та технології в освітньому процесі. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

2.1.2. Фахові компетентності:

ФК 3. Здатність здійснювати цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання і виховання учнів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів.

ФК 4. Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення.

ФК5. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу, аналізувати результати їхнього навчання.

2.1.3. Результати навчання:

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати**:

- означення і властивості операцій над множинами і відношень між ними;

- означення відношень і властивостей відношень між елементами множини, відношень еквівалентності і порядку, основні відношення початкового курсу математики;

- означення відповідності між множинами і взаємно однозначної відповідності;

- структуру означень понять через рід і видову відмінність, означення геометричних понять, що вивчаються в шкільному курсі геометрії;
- зміст слів “і”, “або”, “не” в складених висловленнях;
- означення відношення слідування і рівносильності між реченнями;
- основні властивості натурального ряду чисел і лічби елементів скінченної множини:
 - теоретико-множинний зміст кількісного натурального числа і нуля, відношень “дорівнює”, “більше”, “менше”, операцій над числами, законів цих операцій;
 - означення віднімання і ділення як операцій, обернених відповідно додаванню і множенню;
 - особливості десяткової системи числення, алгоритми арифметичних дій над багатоцифровими числами;
 - означення відношення подільності цілих невід’ємних чисел, основні ознаки подільності;
 - означення додатного раціонального числа, операцій над раціональними числами, закони додавання і множення цих чисел;
 - означення арифметичних дій над дійсними числами, закони додавання і множення цих чисел;
 - означення рівняння з однією змінною, теореми про рівносильність рівнянь з однією змінною;
 - означення числової функції, способи задання функції, означення прямої і оберненої пропорційності, їх властивості;
 - властивості додатних скалярних величин, правила виконання дій з величинами;

- властивості довжини відрізка, прийоми її вимірювання, властивості числових значень довжин відрізків;

- властивості площі многокутника, прийоми її вимірювання;

- залежність між величинами (швидкість, час, відстань рівномірного прямолінійного руху; ціна, кількість, вартість товару та ін.).

вміти:

- виконувати операції над множинами;

- встановлювати спосіб задання конкретного відношення, формулювати його властивості, розпізнавати відношення еквівалентності і порядку;

- розпізнавати взаємно однозначні відповідності;

- аналізувати структуру означень;

- правильно будувати заперечення висловлень;

- розв'язувати текстові задачі різними способами;

- ілюструвати властивості натурального ряду прикладами з курсу математики;

- ілюструвати зміст кількісного натурального числа, відношень “дорівнює”, “більше”, “менше”, зміст операцій над числами, прикладами з підручників, обґрунтовувати вибір дій при розв'язуванні простих текстових задач;

- раціонально виконувати і обґрунтовувати усні і письмові обчислення з цілими невід'ємними числами;

- встановлювати в конкретних випадках подільність суми, різниці і добутку на дане число, не виконуючи вказаних дій над числами;

- виконувати обчислення з раціональними числами;

- розрізняти за записом вирази (числові і зі змінною), числову рівність і нерівність, рівняння і нерівність з однією змінною, розв'язувати текстові задачі за допомогою складання рівнянь;

- розпізнавати числові функції, встановлювати наявність прямої і оберненої пропорційності;

- вимірювати довжину відрізка;

- вимірювати площу фігури при допомозі палетки і іншими способами;

- встановлювати вид залежності між величинами при розв'язуванні текстових задач.

Кількість годин відведених за навчальним планом на вивчення дисципліни становить 120 год, із них 10 годин – лекції, 6 годин – семінарські заняття, 44 години – практичні заняття, модульні контрольні роботи – 12 годин.

Вивчення студентами навчальної дисципліни «Основи практичного курсу математики» завершується екзаменом.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Загальні поняття

ТЕМА 1. Множини і операції над ними (практ. 4 год)

Практичне заняття №1. Множини і операції над ними.

Практичне заняття №2. Розв'язування задач, пов'язаних з операціями над скінченними множинами.

ТЕМА 2. Відношення і відповідності (лк. 2 год , пр.2 год)

Лекція №1. Відношення і відповідності.

Практичне заняття №3. Розв'язування вправ на відношення і відповідності.

ТЕМА 3. Висловлювання і предикати та операції над ними. (лк. 2 год, сем. 2 год, МКР 2 год)

Лекція №2. Висловлювання і предикати та операції над ними.

Семінарське заняття №1. Елементи математичної логіки.

Модульна контрольна робота.

Модуль 2. Цілі невід’ємні числа

ТЕМА 1. Історичні відомості про історію виникнення і розвитку поняття про цілі невід’ємні числа (лк. 2 год)

Лекція №1. Історичні відомості про історію виникнення і розвитку поняття про цілі невід’ємні числа.

ТЕМА 2. Додавання і віднімання цілих невід’ємних чисел. Властивості додавання і віднімання.

Практичне заняття № 1. Додавання і віднімання цілих невід’ємних чисел. Властивості додавання і віднімання.

ТЕМА 3. Множення і ділення цілих невід’ємних чисел. (практ. 4 год, сем. 2 год)

Практичне заняття №2. Множення і ділення цілих невід’ємних чисел. Властивості дій множення і ділення.

Практичне заняття № 3. Розв’язування вправ на всі дії з цілими невід’ємними числами.

Семінарське заняття №1. Арифметичні дії над цілими невід’ємними числами.

ТЕМА 4. Відношення на множині цілих невід’ємних чисел. (практ. 2 год)

Практичне заняття №4. Відношення на множині цілих невід’ємних чисел.

ТЕМА 5. Розв'язування задач арифметичним способом. (практ. 2 год)

Практичне заняття № 5. Розв'язування задач арифметичним способом.

ТЕМА 6. Розв'язування задач алгебраїчним способом. (практ. 2 год, МКР 2 год)

Практичне заняття № 6. Розв'язування задач алгебраїчним способом.

Модульна контрольна робота.

Модуль 3. Системні числа. Подільність чисел

ТЕМА 1. Поняття системи числення. Десяткова система числення. Дії над багатоцифровими числами в десятковій системі числення. (практ. 2 год)

Практичне заняття № 1. Поняття системи числення. Десяткова система числення. Дії над багатоцифровими числами в десятковій системі числення.

ТЕМА 2. Системи числення, відмінні від десяткової. (лк. 2 год)

Лекція №1. Системи числення, відмінні від десяткової.

ТЕМА 3. Ознаки подільності суми, різниці, добутку. (практ. 2 год, МКР 2 год)

Практичне заняття № 2. Ознаки подільності суми, різниці, добутку.

Практичне заняття № 3. Розв'язування вправ по темі «Подільність цілих невід'ємних чисел».

Модульна контрольна робота.

Модуль 4. Розширення поняття про число.

ТЕМА 1. Дії над раціональними числами та їх властивості. (практ. 4 год)

Практичне заняття №1. Дії над раціональними числами та їх властивості.

Практичне заняття № 2. Розв'язування вправ по темі «Раціональні числа та операції над ними».

ТЕМА 2. Розв'язування задач, пов'язаних з дробами. (практ. 2 год, МКР 2 год)

Практичне заняття № 2. Розв'язування задач, пов'язаних з дробами.

Модульна контрольна робота.

Модуль 5. Рівняння, нерівності та функції

ТЕМА 1. Вирази та їх тотожні перетворення. Числові рівності і нерівності.

Практичне заняття №1. Вирази та їх тотожні перетворення. Числові рівності і нерівності.

ТЕМА 2. Розв'язування задач складанням рівнянь. (практ. 2 год)

Практичне заняття № 2. Розв'язування задач складанням рівнянь.

ТЕМА 3. Поняття функції. Пряма і обернена пропорційності. Лінійна функція. (лк. 2 год, практ. 2 год, МКР 2 год)

Лекція №1. Поняття функції. Пряма і обернена пропорційності. Лінійна функція.

Практичне заняття № 3. Розв'язування вправ по темі «Рівняння, нерівності та функції»

Модульна контрольна робота.

Модуль 6. Величини та їх вимірювання.

ТЕМА 1. Поняття величини та вимірювання величин.

Системи одиниць величин. (практ 2 год, сем. 2 год)

Практичне заняття №1. Поняття величини та вимірювання величин. Системи одиниць величин.

Семінарське заняття № 1. Величини та їх вимірювання.

ТЕМА 2. Довжина відрізка і площа фігури та їх вимірювання. (практ. 2 год)

Практичне заняття №2. Довжина відрізка і площа фігури та їх вимірювання.

ТЕМА 3. Об'єм і маса тіла та їх вимірювання. Час і його вимірювання. (практ. 2 год)

Практичне заняття № 3. Об'єм і маса тіла та їх вимірювання. Час і його вимірювання.

ТЕМА 4. Розв'язування задач на залежність між величинами. (практ. 2 год, МКР 2 год)

Практичне заняття № 4. Розв'язування задач на залежність між величинами.

Модульна контрольна робота

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	у тому числі					
	Усього	ЛК	ПЗ	СЗ	ІН Д	СР
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1.						
<i>Загальні поняття</i>						
Тема 1. Множини і операції над ними	6		4			2
Тема 2. Відношення і відповідності	6	2	2			2
Тема 3. Висловлення і предикати та операції над ними	6	2		2		2
Модульна контрольна робота	4		2			2
<i>Разом</i>	22	4	8	2		8
Модуль 2.						
<i>Цілі невід'ємні числа</i>						
Тема 1. Історичні відомості про історію виникнення і розвитку поняття про цілі невід'ємні числа.	4	2				2
Тема 2. Додавання і віднімання цілих	4		2			2

невід'ємних чисел. Властивості додавання і віднімання.						
Тема 3. Множення і ділення цілих невід'ємних чисел. Властивості дій множення і ділення.	10		4	2		4
Тема 4. Відношення на множині цілих невід'ємних чисел.	4		2			2
Тема 5. Розв'язування задач арифметичним способом.	4		2			2
Тема 6. Розв'язування задач алгебраїчним способом.	4		2			2
Модульна контрольна робота	2		2			
Разом	32	2	14	2		14
Модуль 3.						
<i>Системні числа. Подільність чисел.</i>						
Тема 1. Поняття системи числення. Десяткова система числення. Дії над багатоцифровими числами в десятковій системі числення.	4		2			2
Тема 2. Системи числення, відмінні від десяткової.	6	2				4
Тема 3. Ознаки подільності суми, різниці, добутку.	6		4			2
Модульна контрольна робота	2		2			
Разом	18	2	8			8

Модуль 4.						
<i>Розширення поняття про число.</i>						
Тема 1. Дії над раціональними числами та їх властивості.	6		4			2
Тема 2. Розв'язування задач, пов'язаних з дробами.	4		2			2
Модульна контрольна робота	2		2			
Разом	12		8			4
Модуль 5.						
<i>Рівняння, нерівності та функції.</i>						
Тема 1. Вирази та їх тотожні перетворення. Числові рівності і нерівності.	4		2			2
Тема 2. Розв'язування задач складанням рівнянь.	4		2			2
Тема 3. Поняття функції. Пряма і обернена Пропорційності. Лінійна функція.	8	2	2			4
Модульна контрольна робота	2		2			
Разом	18	2	8			8
Модуль 6.						
<i>Величини та їх вимірювання.</i>						
Тема 1. Поняття величини та вимірювання величин. Системи одиниць величин.	6		2	2		2
Тема 2. Довжина відрізка і площа фігури та їх вимірювання.	4		2			2

Тема 3. Об'єм і маса тіла та їх вимірювання. Час і його вимірювання.	4		2			2
Тема 4. Розв'язування задач на залежність між величинами.	2		2			
Модульна контрольна робота	2		2			
Разом	18		10	2		6
УСЬОГО ГОДИН	120	10	56	6		48

5. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
	Модуль 1. Загальні поняття	
1.	Множини і операції над ними.	2
2.	Розв'язування задач, пов'язаних з операціями над скінченними множинами.	2
3.	Розв'язування вправ на відношення і відповідності.	2
4.	<i>Модульна контрольна робота № 1</i>	2
	Разом	8
	Модуль 2. Цілі невід'ємні числа	
5.	Додавання і віднімання цілих невід'ємних чисел. Властивості додавання і віднімання.	2
6.	Множення і ділення цілих невід'ємних чисел. Властивості дій множення і ділення.	2
7.	Розв'язування вправ на всі дії з цілими невід'ємними числами.	2
8.	Відношення на множині цілих невід'ємних чисел.	2

9.	Розв'язування задач арифметичним способом.	2
10.	Розв'язування задач алгебраїчним способом.	2
11.	<i>Модульна контрольна робота № 2</i>	2
	Разом	14
	Модуль 3. Системні числа. Подільність чисел	
12.	Поняття системи числення. Десяткова система числення. Дії над багатоцифровими числами в десятковій системі числення.	2
13.	Ознаки подільності суми, різниці, добутку.	2
14.	Розв'язування вправ по темі «Подільність цілих невід'ємних чисел».	2
15.	<i>Модульна контрольна робота № 3</i>	2
	Разом	8
	Модуль 4. Розширення поняття про число.	
16.	Дії над раціональними числами та їх властивості.	2
17.	Розв'язування вправ по темі «Раціональні числа та операції над ними».	2
18.	Розв'язування задач, пов'язаних з дробами.	2
19.	<i>Модульна контрольна робота № 4</i>	2
	Разом	8
	Модуль 5. Рівняння, нерівності та функції	
20.	Вирази та їх тотожні перетворення. Числові рівності і нерівності.	2

21.	Розв'язування задач складанням рівнянь	2
22.	Розв'язування вправ по темі «Рівняння, нерівності та функції»	2
23.	<i>Модульна контрольна робота № 5</i>	2
	Разом	8
	Модуль 6. Величини та їх вимірювання.	
24.	Поняття величини та вимірювання величин. Системи одиниць величин.	2
25.	Довжина відрізка і площа фігури та їх вимірювання.	2
26.	Об'єм і маса тіла та їх вимірювання. Час і його вимірювання.	2
27.	Розв'язування задач на залежність між величинами.	2
28.	<i>Модульна контрольна робота № 6</i>	2
	Разом	10
	Усього годин	56

6. Лабораторні заняття навчальним планом не передбачені.

7. Теми семінарських занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Елементи математичної логіки.	2
2.	Арифметичні дії над цілими	2

	невід'ємними числами	
3.	Величини та їх вимірювання	2
	Усього годин	6

8. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
	Модуль 1. Загальні поняття	
1.	Декартовий добуток множин.	2
2.	Складання таблиці по темі «Відношення і відповідності».	2
3.	Складання повідомлень по темі «Теореми. Види теорем. Способи доведення теорем».	2
4.	Робота над помилками модульної контрольної роботи.	2
	Разом	8
	Модуль 2. Цілі невід'ємні числа	
5.	Підбір матеріалів і написання рефератів по темі «Історія і виникнення цілих невід'ємних чисел і арифметичних операцій над ними».	2
6.	Складання фрагментів уроків по ознайомленню з обчислювальними прийомами додавання та віднімання в початковому курсі математики.	2
7.	Складання фрагментів уроків по ознайомленню з обчислювальними прийомами множення і ділення в початковому курсі математики.	4
8.	Складання фрагментів уроків по	2

	ознайомленню учнів 1-4 класів з відношенням на множині цілих невід'ємних чисел.	
9.	Розв'язування текстових задач.	4
	Разом	14
	Модуль 3. Системні числа. Подільність чисел	
10.	Ознайомлення з алгоритмами письмових дій в початковому курсі математики.	2
11.	Системи числення.	2
12.	Відношення подільності та його властивості на множині цілих невід'ємних чисел.	2
13.	Ознаки подільності на 2, 3, 4, 5, 9, 11, 25. Ознаки подільності на складні числа.	2
	Разом	8
	Модуль 4. Розширення поняття про число.	
14.	Множина раціональних чисел та її властивості.	2
15.	Розв'язування текстових задач.	2
	Разом	4
	Модуль 5. Рівняння, нерівності та функції	
16.	Розв'язування вправ по темі «Вирази та тотожні перетворення»	2
17.	Розв'язування задач алгебраїчним способом	2
18.	Функціональна пропедевтика в початковому курсі математики.	4

	Разом	8
	<i>Модуль 6. Величини та їх вимірювання.</i>	
19.	З історії розвитку систем одиниць величин (підготовка рефератів).	2
20.	Вивчення довжини і площі в початкових класах.	2
21	Вивчення маси, місткості і часу у початкових класах.	2
	Разом	6
	Усього годин	48

9. **Індивідуальні завдання** навчальним планом не передбачені

10. **Методи навчання**

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

- за джерелом інформації:

- словесні (лекція, пояснення, розповідь, інструктаж);
- наочні (інструкція, демонстрація);
- практичні методи (практичні завдання, тренувальні вправи, модульні контрольні роботи).

- 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.

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

11. Методи контролю

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

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

Методи письмового контролю: модульні контрольні роботи, 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 6 балів.

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

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Загальне оцінювання навчальних досягнень студентів з навчальної дисципліни «Математика» здійснюється за 100-бальною шкалою. Воно включає поточне оцінювання студента за кожен модуль (згідно розподілу кількості балів по змістових модулях), МКР та екзамен.

Порядок переведення рейтингових показників успішності у європейські оцінки ECTS

За шкалою ВГПК (в балах)	За шкалою ECTS	За національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
75-81	C	Добре
64-74	D	Задовільно
60-63	E	Достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

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

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

- робоча навчальна програма;
- опорні конспекти лекцій;
- навчально-методичні посібники;
- завантажені дидактичні матеріали у GoogleClass;
- засоби підсумкового контролю (комплект тестових завдань для модульних контрольних робіт, завдань для семестрового заліку).

14. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Базова навчальна програма для учнів 1-4 класів загальноосвітніх навчальних закладів з математики- Режим доступу:
<https://ru.osvita.ua/school/program/program-1-4/57056/>
2. Математика: Великий довідник для школярів та абітурієнтів/ Д.І. Авер'янов, П.І. Алтинов, І.І. Баврин та ін.. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2018. 640 с.: іл.. (Шкільна бібліотека «Богдан». Великі довідники для школярів та абітурієнтів).
3. Будна Н.О. Збірник задач і тестових завдань із математики: 4 кл. Вид. 6-те, змін.та доповн. Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2019. 192 с.
4. Коротяєва Є.В. Тренажер з математики. 4 клас. Х. : ПП Українське літературне агентство «УЛА», 2018. 64 с.
5. Скворцова С.О. Математика 2 клас. Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 1. 7-ме вид., перероб. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 88 с.
6. Іонова О.М., Титаренко Л.І., Масюк О.М., Білецька С.А. Математика: Множини та операції над ними: навч.-метод. посіб. Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. – Харків, 2022. 35 с.
7. Сусь Б.А., Лад А. В. Вимірювання фізичних величин. Навчальний посібник. – Київ: ВПТІ, 2019. – 92 с.
8. Державний стандарт початкової освіти. *Початкова школа*. 2018. № 7. С.1–24.
9. Дудник О. М., Коваленко Т.В. Основи початкового курсу математики: навч.-метод. посіб. для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 013 Початкова освіта денної та заочної

форм навчання. ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка». Київ: ТАЛКОМ, 2021. 142 с.

Додаткова література

1. Соколенко Л. О. Наукові основи шкільного курсу математики: Навчально-методичний посібник для студентів університетів спеціальності 014 Середня освіта (Математика). Частина 1. Чернігів: «Десна Поліграф», 2020. 144 с.
2. Бевз Г. П., Бевз В. Г., Владімірова Н. Г. Алгебра і початки аналізу. Профільний рівень: підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2018. 336 с.

Інформаційні ресурси

1. https://studopedia.ru/10_33916_tema--mnozhestva-i-operatsii-nad-nimi.html
2. <https://studfile.net/preview/9910802/page:14/>
3. <http://chito.in.ua/kiyivsekij-universitet-imeni-borisa-grinchenka-kafedra-pochatk-v2.html?page=2>
4. http://eenu.edu.ua/sites/default/files/Files/matematika_2015_1_kurs_denna-ostapyovs_ka_t.p..pdf
5. <http://klasnaocinka.com.ua/uk/article/praktichni-posibnik-vidsotki.html>
6. <http://edocs.sumdu.edu.ua/documents/603/file2read.pdf>
7. http://sci.alnam.ru/book_ic.php?id=9
8. <https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/397>