

**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 МАТЕМАТИКИ**

**Підготовки - фахового молодшого бакалавра**  
**Галузь знань 01 «Освіта/Педагогіка»**  
**Спеціальність 013 «Початкова освіта»**  
**Денної форми навчання**  
**Факультет педагогіки та фінансово-економічної діяльності**

**Викладач: Яремчук Оксана Петрівна**

2023-2024 навчальний рік

Робоча програма дисципліни «Методика навчання математики» для студентів галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 013 «Початкова освіта»

**РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:**

Яремчук О. П., викладач математики, спеціаліст вищої категорії, старший викладач

Програма розглянута і схвалена на кафедрі науково-природничих та математичних дисциплін (Протокол №1 від 30 серпня 2023 року)

Завідувач кафедри науково-природничих та математичних дисциплін \_\_\_\_\_

д.пед.н., проф. Мисліцька Н. А.

**Метою курсу «Методика навчання математики» є**

- підготовка студентів до навчання учнів математики у початкових класах, формування знань, умінь, компетенцій, які необхідні для професійного розв'язання навчальних завдань в умовах навчально-виховного процесу загальноосвітнього закладу;
- оволодіння студентами компетентнісними та особистісно зорієнтованими підходами формування в учнів предметної математичної компетентності.
- формування і вдосконалення логічної культури студентів.

**Завданнями вивчення навчальної дисципліни**

**Методичні:**

- озброїти студентів знаннями і вміннями, компетенціями 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;
- формування вміння адаптувати знання із області основ математичної науки до особливостей сприймання молодших школярів;
- оволодіння методами і прийомами навчання математики в початкових класах;
- вироблення професійних умінь застосовувати знання із дидактики, психології та методики викладання математики в початкових класах в трудовій діяльності;

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

**Пізнавальні:** сформувати у студентів знання про сучасні технології навчання математики.

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

До кінця навчання студенти будуть компетентними у наступних питаннях, таким чином, згідно з вимогами освітньо-професійної програми вони будуть:

**знати:**

- теоретичні основи математичних понять, які розглядаються у початкових класах;
- методичні особливості організації та проведення процесу навчання математики молодших школярів;
- прийоми організації співробітництва на уроці;
- способи формування загальнонавчальних умінь і навичок молодших школярів;
- особливості організації диференційованого навчання;
- особливості організації ігрової діяльності на уроці;
- основні напрями альтернативних технологій.

**уміти:**

- планувати процес навчання математики (уроки та позакласну діяльність);

- вибирати найбільш доцільні форми методи та засоби для навчання конкретних математичних понять, формування відповідних умінь та навичок;
- використовувати різні методи та форми навчання та поєднувати їх для досягнення освітньої мети;
- правильно виконувати математичні записи для розв'язання задач і прикладів, зображати геометричні фігури, вимірювати величини;
- володіти відповідною математичною термінологією;
- застосовувати інтегрований підхід у процесі навчання математики;
- використовувати різні види наочності та створювати дидактичні матеріали, у тому числі з використанням інформаційно-комунікаційних технологій;
- здійснювати контрольню-регулятивну діяльність;
- моделювати урок за різними технологіями;
- застосовувати диференційовані завдання на різних етапах уроку;
- володіти прийомами пізнавальної активізації учнів на уроці.

## 1. Тематичний план предмету

№ п/п	Семестр, назва розділу і теми заняття	Обсяг годин					
		за навчальною програмою			за робочою програмою		
		всього	з них		всього	з них	
			аудиторних	самостійних		аудиторних	самостійних
<b>5 семестр</b>							
<b>I</b>	<b>Особливості організації навчання математики у початковій школі</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
1.	Методика навчання початкового курсу математики як педагогічна наука. Предмет методики, її зв'язок з іншими науками. Наступність вивчення математики в початковій школі та загальноосвітній середній школі.	3	2	1	3	2	1

2.	Змістовні лінії та побудова початкового курсу математики.	3	2	1	3	2	1
3.	Організація навчання математики в початковій школі. Методи та засоби навчання математики. Позаурочна робота з математики в 1-4 класах. Інноваційні технології навчання математики в початкових класах.	3	2	1	3	2	1
4.	1) Аналіз планів-конспектів уроків. «Планування уроків математики в початкових	3	1	1	3	1	1
5.	класах» 2) Показове позакласне заняття «Година цікавої математики»	1	1	-	1	1	-
<b>II</b>	<b>Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>
6.	Дочисловий період та методика його вивчення. Методика вивчення нумерації чисел	3	2	1	3	2	1

	першого десятка.						
7.	Методика вивчення нумерації чисел 11-20. Виконання арифметичних дій на основі знання нумерації чисел 1-20.	2	2	-	2	2	-
8.	Методика вивчення нумерації чисел 21-100. Виконання арифметичних дій на основі знання нумерації чисел 11-100.	3	2	1	3	2	1
9.	Методика вивчення нумерації чисел у межах 1000.	2	1	1	2	1	1
10.	Методика вивчення нумерації багатоцифрових чисел.	2	1	1	2	1	1
11.	Методика формування поняття про десяткову позиційну систему числення у молодших школярів.	3	2	1	3	2	1
12.	Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел. 1) Показовий урок на тему:						



13.	«Нумерація багатоцифрових чисел». 2) Розробка фрагменту уроку по формуванню поняття числа в концентрі «Десяток».	1 2	1 1	- 1	1 2	1 1	- 1
<b>III</b>	<b>Методика вивчення арифметичних дій</b>	<b>35</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>26</b>	<b>9</b>
14.	Методика ознайомлення з діями додавання і віднімання; назвами компонентів та результату цих дій, зв'язку між діями додавання і віднімання. Перевірка правильності виконання цих дій.	3	2	1	3	2	1
15.	Методика ознайомлення з діями множення і ділення; назвами компонентів та результату цих дій та зв'язку між ними. Перевірка правильності виконання цих дій множення і ділення.	3	2	1	3	2	1
16.	Методика вивчення	3	2	1	3	2	1

	властивостей арифметичних дій та їх застосування при вивченні обчислювальних прийомів.						
17.	Ознайомлення з арифметичними діями та їх властивостями.	2	2	-	2	2	-
18.	Формування обчислювальних навичок по концетрах.	1	1	-	1	1	-
19.	Показовий урок по темі: «Усний рахунок на уроках математики».	1	1	-	1	1	-
20.	Методика вивчення таблиць додавання і віднімання одноцифрових чисел.	3	2	1	3	2	1
21.	Методика вивчення таблиць множення і ділення.	3	2	1	3	2	1
22.	Методика вивчення усних і письмових прийомів додавання і віднімання в концентрі «Сотня».	3	2	1	3	2	1
23.	Методика вивчення усних	1	1	-	1	1	-

24.	прийомів додавання і віднімання в концентрі «Тисяча». Методика вивчення прийомів позатабличного множення і ділення в межах 100.	2	1	1	2	1	1
25.	Методика вивчення письмових арифметичних дій. Методика формування навичок письмового додавання і віднімання.	3	2	1	3	2	1
26.	Методика формування навичок письмового множення.	2	2	-	2	2	-
27.	Методика формування навичок письмового ділення.	2	2	-	2	2	-
28.	Формування навичок письмового виконання арифметичних дій.	3	2	1	3	2	1
<b>IV</b>	<b>Методика вивчення величин та способів їх вимірювання</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>

29.	Величини та їх вимірювання в початковому курсі математики. Методика вивчення довжини, одиниць довжини та їх співвідношень між ними.	3	2	1	3	2	1
30.	Методика вивчення площі. Формування навичок вимірювання площі. Одиниці площі.	3	2	1	3	2	1
31.	Методика формування поняття про масу тіла і місткість.	3	2	1	3	2	1
32.	Ознайомлення учнів з одиницями часу і їх співвідношенням. Навчання розв'язуванню задач на знаходження тривалості подій.	3	2	1	3	2	1
33.	Методика вивчення величин та їх вимірювання.	3	2	1	3	2	1
34.	Методика ознайомлення учнів з прикладами залежності між величинами: ціна, кількість, вартість; швидкість, час і	3	2	1	3	2	1

	відстань.						
<b>V</b>	<b>Методика вивчення ознайомлення з частинами і дробами</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
35.	Методика формування учнів початкових уявлень про частини і дробу.	3	2	1	3	2	1
	<b>Всього</b>	<b>86</b>	<b>60</b>	<b>26</b>	<b>86</b>	<b>60</b>	<b>26</b>

## 6 семестр

<b>VI</b>	<b>Методика навчання розв'язуванню задач</b>	31	20	11	31	20	11
1.	Загальні питання методики навчання розв'язуванню текстових задач. Функції текстових задач в початковому курсі математики. Прості і складені текстові задачі.	3	2	1	3	2	1
2.	Прості текстові задачі, що розкривають конкретний зміст	3	2	1	3	2	1

	арифметичних дій. Прості текстові задачі, що розкривають зв'язок між компонентами та результатами арифметичних дій.						
3.	Методика роботи над простими текстовими задачами, що пов'язані з різницеvim та кратним порівнянням чисел (величин) (розкривають новий зміст арифметичних дій). Прості текстові задачі, що формують поняття залежності між величинами.	3	2	1	3	2	1
4.	1) Методика роботи над простими текстовими задачами.	2	1	1	2	1	1
5.	2) Складена текстова задача. Способи аналізу змісту задачі. Способи пошуку розв'язання задачі та його перевірки.	2	1	1	2	1	1
6.	Методика ознайомлення із складеною задачею. Формування умінь розв'язувати	3	2	1	3	2	1

	складені задачі.						
7.	Методика роботи над задачами, що пов'язані з пропорційними величинами. Задачі на рух.	3	2	1	3	2	1
8.	1) Методика роботи над задачами, пов'язаними з дробами.	1	1	-	1	1	-
9.	2) Описати методику роботи над складеною задачею.	2	1	1	2	1	1
10.	Формування умінь розв'язування задач підвищеної складності. Творча робота над задачами.	3	2	1	3	2	1
11.	Організація розв'язування задач в початкових класах.						
	1) Показовий урок «Навчання розв'язуванню простих текстових задач».	2	1	1	2	1	1
12.	2) Показовий урок «Навчання розв'язуванню складених текстових задач».	1	1	-	1	1	-

13.	Формування умінь розв'язування текстових арифметичних задач в учнів початкової школи.	3	2	1	3	2	1
<b>VII</b>	<b>Методика вивчення алгебраїчного матеріалу</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
14.	Методика формування поняття про математичний вираз, вираз із змінною; числові рівності і нерівності.	3	2	1	3	2	1
15.	Методика вивчення рівнянь, нерівностей із змінною. Розв'язування задач складанням виразу, рівняння.	3	2	1	3	2	1
16.	Методика вивчення елементів алгебри в початковому курсі математики.	3	2	1	3	2	1
<b>IX</b>	<b>Методика вивчення геометричного матеріалу</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
17.	Методика ознайомлення з геометричними фігурами, їх найпростішими властивостями,	3	2	1	3	2	1



	позначенням фігур.						
18.	Навчання учнів найпростішим геометричним побудовам. Геометричні задачі в початковому курсі математики.	3	2	1	3	2	1
19.	Методика вивчення елементів геометрії.	3	2	1	3	2	1
	<b>Всього</b>	<b>49</b>	<b>32</b>	<b>17</b>	<b>49</b>	<b>32</b>	<b>17</b>

## 2. ЗМІСТ РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ

№ заняття	Назва модуля і теми програми. Тема заняття та її короткий зміст.	Кількість годин			Форми та методи проведення заняття	Навчально – методична література та унаочнення	Самостійна робота студентів	Форми поточного контролю
		Всього	з них					
			аудиторних	самостійні				
<b>5 семестр</b>								
<b>I</b>	<b>Особливості організації навчання математики у початковій школі</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>				
1.	Методика навчання початкового курсу математики як педагогічна наука. Предмет методики, її зв'язок з іншими науками. Наступність вивчення математики в початковій школі та загальноосвітній середній школі.	3	2	1	Лекція	Скворцова С. Методика навчання математики в 1-2 класах с. 9—26 [2]	Опрацювати за підручником теоретичний матеріал Р.1, п. 1.1-1.2, с.9-26	Усне опитування
2.	Змістовні лінії та побудова початкового курсу математики.	3	2	1	Лекція	Опорна схема, навчальна програма з	Аналіз програми з математики 1-4 класів	Усне опитування

						математики 1-4 класів		
3.	Організація навчання математики в початковій школі. Методи та засоби навчання математики. Позаурочна робота з математики в 1-4 класах. Інноваційні технології навчання математики в початкових класах.	3	2	1	Семінарське заняття	Навчальна програма з математики 1-4 класів, п. 1.2 с. 26-34 [2]	Зробити підбірку завдань для позакласного заняття з математики	Усне опитування
4.	1) Аналіз планів-конспектів уроків. «Планування уроків математики в початкових класах»	3	1	1	Лабораторна робота №1	Зразки конспектів уроків і позакласних занять. Відео відкритого уроку математики	Оформити конспект спостереження позакласного заняття	Письмова перевірка  Письмова перевірка
5.	2) Показове позакласне заняття «Година цікавої математики»	1	1	-	Лабораторна робота №2			
<b>II</b>	<b>Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>				
6.	Дочисловий період та методика його вивчення. Методика вивчення нумерації чисел першого десятка.	3	2	1	Лекція	Р. 2, п. 2.1, с. 35-47 [2]	Аналіз підручників математики 1 клас	
7.	Методика вивчення нумерації чисел 11-20. Виконання арифметичних дій на основі знання нумерації чисел 1-20.	2	2	-	Практичне заняття	Нумераційна таблиця, п. 2.2, с.47-59 [2]	Підбір і аналіз конспектів уроків з формування поняття числа в концентрі	Письмова перевірка

							«Десяток»	
8.	Методика вивчення нумерації чисел 21-100. Виконання арифметичних дій на основі знання нумерації чисел 11-100.	3	2	1	Лекція	П. 2.2, с.59-73 [2]	Аналіз послідовності вивчення чисел 11-20.	Усне опитування
9.	Методика вивчення нумерації чисел у межах 1000.	2	1	1	Лекція	Скворцова С. Методика навчання математики в 3-4 класах п. 2.1.2., с. 31-41 [3],	Підібрати індивідуальні та демонстраційні посібники при вивченні понять «розряд», «клас».	Усне опитування
10.	Методика вивчення нумерації багатоцифрових чисел.	2	1	1	Практичне заняття			
11.	Методика формування поняття про десяткову позиційну систему числення у молодших школярів.	3	2	1	Семінарське заняття	П. 2.1.2, с. 85- 90 [3],	Порівняйте завдання вивчення нумерації чисел у межах «Тисячі» і «Сотні»	Усне опитування
12.	Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел.							
13.	1) Показовий урок на тему: «Нумерація багатоцифрових чисел». 2) Розробка фрагменту уроку по формуванню поняття числа в центрі «Десяток».	1 2	1 1	- 1	Лабораторна робота №3 Практичне заняття	Відеозапис уроку математики 3 клас Схема аналізу уроку	Конспект уроку спостереження Конспект фрагмента уроку	Письмова перевірка, тест.

III	Методика вивчення арифметичних дій	35	26	9				
14.	Методика ознайомлення з діями додавання і віднімання; назвами компонентів та результату цих дій, зв'язку між діями додавання і віднімання. Перевірка правильності виконання цих дій.	3	2	1	Лекція	П. 2.2, с. 73-97 [2]	Проаналізувати послідовність вивчення дій додавання і віднімання за різними підручниками	Усне опитування
15.	Методика ознайомлення з діями множення і ділення; назвами компонентів та результату цих дій та зв'язку між ними. Перевірка правильності виконання цих дій множення і ділення.	3	2	1	Лекція	П. 2.2, с. 172-186 [2]	Проаналізувати послідовність вивчення дій множення і ділення за різними підручниками	Усне опитування
16.	Методика вивчення властивостей арифметичних дій та їх застосування при вивченні обчислювальних прийомів.	3	2	1	Лекція	П. 2.2, с. 84-86, 178-184 [2]	Розробити фрагмент уроку по ознайомленню з арифметичною дією	Письмова робота
17.	Ознайомлення з арифметичними діями та їх властивостями.	2	2	-	Семінарське заняття	С. 73-186 [2]	Опрацювати за підручником теоретичний матеріал С. 73-186 [2]	Усне опитування
18.	Формування обчислювальних навичок по	1	1	-	Лекція	П. 2.2, с. 97-152, 124-125	Опрацювати за підручником	Усне

19.	концентрах. Показовий урок по темі: «Усний рахунок на уроках математики».	1	1	-	Лабораторна робота №4	[2]. Відеозапис уроку. Схема аналізу уроку	теоретичний матеріал П. 2.2, с. 97-152	опитування
20.	Методика вивчення таблиць додавання і віднімання одноцифрових чисел.	3	2	1	Лекція	С. 97-124 [2]	Дослідити за підручниками 1-2 класів динаміку вивчення таблиць додавання (віднімання)	Усне опитування
21.	Методика вивчення таблиць множення і ділення.	3	2	1	Лекція	П. 2.2.6, с.168-190 [2]	Дослідити за підручниками 2-3 класів динаміку вивчення таблиць множення і ділення	Усне опитування
22.	Методика вивчення усних і письмових прийомів додавання і віднімання в концентрі «Сотня».	3	2	1	Лекція	П. 2.2.3, с. 125-168 [2], опорні конспекти	Культура запису усних обчислень	Усне опитування
23.	Методика вивчення усних прийомів додавання і віднімання в концентрі «Тисяча».  Методика вивчення прийомів позатабличного множення і ділення в	1	1	-	Практичне заняття  Лекція	П. 2.1.3, с. 41-47[3]  П. 2.1.4, с.	Додавання і віднімання, множення і ділення іменованих чисел. С. 93-95.	Письмове опитування, тест

24.	межах 100.	2	1	1		47-60 [3]		
25.	Методика вивчення письмових арифметичних дій. Методика формування навичок письмового додавання і віднімання.	3	2	1	Лекція	П. 2.1.3, с. 44-46 [3]	Культура запису письмових обчислень. Вивчити алгоритми письмового додавання і віднімання.	Усне опитування
26.	Методика формування навичок письмового множення.	2	2	-	Практичне заняття	П. 2.2.1, с. 60-63, п. 2.2.3 с. 68-69, п. 2.2.7 с. 95-98, п. 2.2.9 с. 103-105 [3]	Дослідити динаміку вивчення письмового множення за підручниками 3-4 кл. Вивчити алгоритм письмового множення.	Усне опитування
27.	Методика формування навичок письмового ділення.	2	2	-	Практичне заняття	П. 2.2.2, с. 63- 67, п. 2.2.4, с. 69-78, п. 2.2.8 с. 98-103, п. 2.2.10 с. 105-110 [3]	Дослідити динаміку вивчення письмового ділення за підручниками 3-4 класів. Вивчити алгоритм письмового ділення.	Усне опитування
28.	Формування навичок письмового	3	2	1	Семінарське	П. 2.1- 2.2 [3]	Опрацювати за підручником	Усне

	виконання арифметичних дій.				заняття		теоретичний матеріал П. 2.1 - 2.2	опитування
<b>IV</b>	<b>Методика вивчення величин та способів їх вимірювання</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>				
29.	Величини та їх вимірювання в початковому курсі математики. Методика вивчення довжини, одиниць довжини та їх співвідношень між ними.	3	2	1	Лекція	Р. 6, п. 6.1, с. 320-327 [2]	Розробити фрагмент уроку по ознайомленню з окремими одиницями довжини.	Усне опитування
30.	Методика вивчення площі. Формування навичок вимірювання площі. Одиниці площі.	3	2	1	Лекція	Р. 7, с. 298-310 [3]	Описати методику роботи над вправами на залежність величин: довжина, ширина і площа прямокутника.	Усне опитування
31.	Методика формування поняття про масу тіла і місткість.	3	2	1	Лекція	Р. 6, п. 6.1, с. 327-329 [2]	Скласти завдання для формування вміння визначати масу	Усне опитування
32.	Ознайомлення учнів з одиницями часу і їх співвідношенням. Навчання розв'язуванню задач на знаходження тривалості подій.	3	2	1	Лекція	Р. 6, п. 6.1, с. 330-331, п. 6.2 с. 331-333 [2]	Проаналізувати засоби навчання для ознайомлення з одиницями часу. Зібрати історико-довідниковий	Усне опитування



							матеріал про історію. виникнення календаря.	
33.	Методика вивчення величин та їх вимірювання.	3	2	1	Семінарське заняття	Р. 6 [2], Р. 7 [3]	Опрацювати за підручником теоретичний матеріал.	Письмове опитування, тест
34.	Методика ознайомлення учнів з прикладами залежності між величинами: ціна, кількість, вартість; швидкість, час і відстань.	3	2	1	Практичне заняття	Р. 7, с. 314-315 [3]	Описати методику роботи над вправами на залежність величин: ціна, кількість, вартість.	Усне опитування
<b>V</b>	<b>Методика вивчення ознайомлення з частинами і дробами</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>				
35.	Методика формування учнів початкових уявлень про частини і дробу.	3	2	1	Лекція	Р. 3, с. 112-125 [3]	Проаналізувати засоби навчання для ознайомлення з частинами і дробами	Усне опитування
	<b>Всього</b>	<b>86</b>	<b>60</b>	<b>26</b>				
<b>6 семестр</b>								
<b>VI</b>	<b>Методика навчання розв'язуванню задач</b>	31	20	11				

1.	Загальні питання методики навчання розв'язуванню текстових задач. Функції текстових задач в початковому курсі математики. Прості і складені текстові задачі.	3	2	1	Лекція	Р. 3, п. 3.1, с. 195-228, [2]	Які методичні прийоми застосовують в роботі над текстовими задачами	Усне опитування
2.	Прості текстові задачі, що розкривають конкретний зміст арифметичних дій. Прості текстові задачі, що розкривають зв'язок між компонентами та результатами арифметичних дій.	3	2	1	Практичне заняття	П. 3.1.2, с. 209-228, п. 3.1.3, с. 228-234 [2]	Проаналізувати варіанти виконання скорочених записів до задач. Класифікувати прості задачі по класах.	Усне опитування
3.	Методика роботи над простими текстовими задачами, що пов'язані з різницеvim та кратним порівнянням чисел (величин) (розкривають новий зміст арифметичних дій). Прості текстові задачі, що формують поняття залежності між величинами.	3	2	1	Лекція	П. 3.1, с. 220-221 [2] Р. 4, п. 4.1, с.137-149 [3]	Знайти в підручниках задачі даного виду. Наведіть зразки бесіди при ознайомленні з задачами даного виду.	Усне опитування
4.	Методика роботи над простими текстовими задачами.	2	1	1	Семінарське заняття	Р. 3 [2], Р. 4 [3]	Опрацювати за підручником теоретичний матеріал.	Письмова робота
5.	Складена текстова задача. Способи аналізу змісту задачі. Способи пошуку розв'язання	2	1	1	Лекція	п. 3.2.1,		

	задачі та його перевірки.					с.235-255 [2]		
6.	Методика ознайомлення із складеною задачею. Формування умінь розв'язувати складені задачі.	3	2	1	Практичне заняття	п. 3.2.2, с.255-278 [2]	Описати методику роботи над складеною задачею.	Письмова робота
7.	Методика роботи над задачами, що пов'язані з пропорційними величинами. Задачі на рух.	3	2	1	Лекція	П. 4.3.1, с.190, п. 4.4.2, с. 191-204, с. 226-249 [3]	Скласти задачі на пропорційний поділ	Усне опитування
8.	Методика роботи над задачами, пов'язаними з дробами.	1	1	-	Лекція	Р. 3, п. 3.1.3 - 3.1.4, с. 118-122, п. 3.2.3 – 3.2.4, с. 126-130, с. 204-225 [3]	Навести приклади задач пов'язаних з дробами.	Усне опитування
9.	Методика роботи над складеною задачею.	2	1	1	Практичне заняття		Записати алгоритм розв'язування складених задач.	Письмова робота
10.	Формування умінь розв'язування задач підвищеної складності. Творча робота над задачами.	3	2	1	Практичне заняття	Підручники математики 1-4 класів	У підручниках знайти і виписати задачі з творчим завданням і задачі з логічним навантаженням	Усне опитування
11.	Організація розв'язування задач в початкових класах.					Відеозапис		

12.	1) Показовий урок «Навчання розв'язуванню простих текстових задач».	2	1	1	Лабораторна робота №5	уроку. Схема аналізу уроку.	Конспект уроку-спостереження.	Письмова перевірка
	2) Показовий урок «Навчання розв'язуванню складених текстових задач».	1	1	-	Лабораторна робота №6	Відеозапис уроку	Конспект уроку-спостереження.	Письмова перевірка
13.	Формування умінь розв'язування текстових арифметичних задач в учнів початкової школи.	3	2	1	Семінарське заняття	Р. 3 -4 [3]	Опрацювати за підручником теоретичний матеріал.	Письмове опитування, тест
<b>VII</b>	<b>Методика вивчення алгебраїчного матеріалу</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>				
14.	Методика формування поняття про математичний вираз, вираз із змінною; числові рівності і нерівності.	3	2	1	Лекція	Програма з математики, підручники 1-4 класів.  Р. 5, п. 5.1, с. 250-257	Система розміщення алгебраїчного матеріалу у програмі та підручниках.	Усне опитування
15.	Методика вивчення рівнянь, нерівностей із змінною. Розв'язування задач складанням виразу, рівняння.	3	2	1	Практичне заняття	Р. 5, п. 5.2, с. 257-277	Описати методику ознайомлення з найпростішими рівняннями	Усне опитування
16.	Методика вивчення елементів алгебри в	3	2	1	Семінарське заняття	Р. 5	Опрацювати за підручником	Усне опитування

	початковому курсі математики.						теоретичний матеріал.	
<b>IX</b>	<b>Методика вивчення геометричного матеріалу</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>				
17.	Методика ознайомлення з геометричними фігурами , їх найпростішими властивостями , позначенням фігур.	3	2	1	Лекція	Р. 6, с. 277-282	Система розміщення геометричного матеріалу у програмі та підручниках.	Усне опитування
18.	Навчання учнів найпростішим геометричним побудовам. Геометричні задачі в початковому курсі математики.	3	2	1	Практичне заняття	Підручники 1-4 класів	У підручниках 1-4 кл. знайти завдання на побудову.	Усне опитування
19.	Методика вивчення елементів геометрії.	3	2	1	Семінарське заняття	Р. 6	Опрацювати теоретичний матеріал	Письмова робота, тест
	<b>Всього</b>	<b>49</b>	<b>32</b>	<b>17</b>				

## ЗВЕДЕНІ ДАНІ

<b>Курс вивчення</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>Всього годин</b>
Семестр	5	6	
Всього на предмет			135
В тому числі аудиторних	60	32	92
Із них лекції	35	11	46
Практичні і семінари	21	19	40
Лабораторні	4	2	6
Консультації		2	2
Індивідуальні заняття			
Форми підсумкового контролю		Екзамен	

## ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ СТУДЕНТАМ

№ n/n	Тема предмету	Вид завдання (реферати, дослідницько - пошукові роботи)	Календарні строки і форми контролю
1.	Підготувати реферат: «Походження числа. Аксиома лічби».	Реферат	
2.	Підготувати реферат: «Історія розвитку поняття натурального числа і нуля».	Реферат	
3.	Підготувати реферат: «Історичні відомості про системи числення».	Реферат	
4.	Підготувати реферат: «Математика як одна з найдавніших наук».	Реферат	
5.	Підготувати реферат: «Знаменитий математик Леонард Ейлер і його діаграми».	Реферат	
6.	Підготувати реферат: «Десяткова та інші позиційні системи числення».	Реферат	
7.	Підготувати реферат: «Історичні відомості про вимірювання величин».	Реферат	

## Лист погодження навчальної програми з іншими дисциплінами

Тема програми	математика	Основи початкового курсу математики	Фізика	Інформатика	Біологія
<p>1. Формування часових уявлень в учнів. Ознайомлення з поняттям швидкості. Формування уявлень учнів про функціональну залежність. Методика ознайомлення учнів з прикладами залежності між величинами.</p>	<p>Функції, їх властивості та графіки</p>	<p>Час і його вимірювання. Залежність між величинами</p>	<p>Рівномірний рух</p>	<p>Використання математичних функцій для заповнення таблиць. Побудова діаграм.</p>	
<p>2. Методика вивчення довжини і площі</p>	<p>Площа прямокутника, квадрата. Застосування інтеграла для обчислення площ</p>	<p>Довжина відрізка і площа фігури та їх вимірювання</p>			



	криволінійних трапецій.				
3. Формування в учнів початкових уявлень про дроби	Дроби. Дії над дробам.	Раціональні числа. Дії над ними і їх властивості.			Плоди дерев
4. Методика формування поняття про масу тіла і місткість.	Об'єми многогранників і тіл обертання.	Об'єм і маса тіла та їх вимірювання			
5. Методика навчання розв'язування простих і складених задач.	Розв'язування задач складанням рівнянь і систем рівнянь.	Поняття текстової задачі. Способи розв'язування текстових задач.	Робота змінної сили. Сила тиску рідини.		
6. Методика формування поняття про математичний вираз, рівності і нерівності.		Числові вирази. Числові рівності і нерівності. Вирази із змінною.			

7. Методика формування поняття рівняння.	Розв'язування рівнянь.	Рівняння.			
8. Методика вивчення табличних випадків арифметичних дій. Методика вивчення усних і письмових арифметичних дій	Додавання та віднімання дробів з різними знаменниками.	Поняття відношення подільності, його основні властивості. Ознаки подільності на 2, 3, 4, 5, 9, 25 в десятковій системі числення.			
9. Методика вивчення письмового множення та ділення.	Найбільший спільний дільник, найменше спільне кратне. Додавання та віднімання дробів з різними знаменниками.	НСК, НСД			

## Рекомендована література

### Базова

1. Богданович М.В. Методика викладання математики в початкових класах: навч. посіб. [4-те вид., перероб. і доп.]. Тернопіль: Навчальна книга «Богдан», 2016. 368 с.
2. Скворцова С. Онопрієнко О. Нова українська школа: методика навчання математики у 1-2 класах закл. заг. сер. освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів: навч.-метод. посіб. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 352с.
3. Скворцова С. Онопрієнко О. Нова українська школа: методика навчання математики у 3-4 класах закл. заг. сер. освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів: навч.-метод. посіб. Харків: Вид-во «Ранок», 2020. 320с.
4. Коваль Л.В., Скворцова С.О. Методика навчання математики: 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. Богданович М.В. Методика викладання математики в початкових класах: навч. посіб. [3-є вид., перероб. і доп.]. Тернопіль: Навчальна книга — Богдан, 2006. 336 с.
2. Гісь О. М., Філяк І. В. Математика: підруч. для 1 кл. закл. загал. серед.освіти (у 2-х ч.): Ч. 2. Харків: Вид-во «Ранок», 2016. 160 с.
3. Гісь О. М., Філяк І. В. Математика: підруч. для 2 кл. закл. загал. серед.освіти (у 2-х ч.): Ч. 2. Харків: Вид-во «Ранок», 2017. 160 с.
4. Гісь О. М., Філяк І. В. Математика: підруч. для 3 кл. загал. серед.освіти (у 2-х ч.): Ч. 2. Харків: Вид-во «Ранок», 2020. 224 с.

5. Гісь О. М., Філяк І. В. Математика: підруч. для 4 кл. загал. серед.освіти (у 2-х ч.): Ч. 2. Харків: Вид-во «Ранок», 2021. 224 с.
6. Коваль Л.В., Скворцова С.О. Методика навчання математики: теорія і практика: Підручник для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання», освітньо- кваліфікаційного рівня «бакалавр» [2-ге вид., допов. і переробл.] / Л.М.Коваль, С.О.Скворцова - Х.: ЧП «Принт-Лідер. – 457 с.
7. Листопад Н. П. Математика: підруч. для 1 кл. закл. загал. серед.освіти. Київ: УОВЦ «Оріон», 2018. 144 с.
8. Листопад Н. П. Математика: підруч. для 2 кл. закл. загал. серед.освіти. Київ: УОВЦ «Оріон», 2019. 160 с.
9. Листопад Н. П. Математика: підруч. для 3 кл. закл. загал. серед.освіти(у 2-х ч.): Ч. 2. Київ: УОВЦ «Оріон», 2020. 128 с.
10. Листопад Н. П. Математика: підруч. для 3 кл. закл. загал. серед.освіти(у 2-х ч.): Ч. 2. Київ: УОВЦ «Оріон», 2021. 128 с.
11. Скворцова С.О. Методична система навчання розв'язування сюжетних задач учнів початкових класів: Монографія./ С.О. Скворцова.- Одеса: Астропринт, 2006.- 256с.
12. Скворцова С.О. Методика навчання розв'язування сюжетних задач у початковій школі: Навчально-методичний посібник для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання». Частина І. Методика формування в молодших школярів загального уміння розв'язувати сюжетні задачі. Одеса: ООО «Абрикос-Компани», 2011. 268 с.
13. Скворцова С.О. Методика навчання розв'язування сюжетних задач у початковій школі: Навчально-методичний посібник для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове

навчання». Частина II. Методика формування в молодших школярів умінь розв'язувати задачі певних видів. Одеса : Фенікс, 2011. 156с.

14. Скворцова С.О., Мартинова Г.І., Шевченко Т.О. Математика у 3 класі чотирирічної початкової школи. Методичний посібник для вчителів третіх класів та студентів педагогічних вузів. Одеса: Астропринт, 2006. 189с.
15. Скворцова С.О., Мартинова Г.І., Шевченко Т.О. Математика у 4 класі чотирирічної початкової школи. Методичний посібник для вчителів третіх класів та студентів педагогічних вузів. Одеса: Астропринт, 2006. 313с.
16. Скворцова С.О. Задачі на знаходження середнього арифметичного. // Початкова школа. 2002. № 1. С. 23-28.
17. Скворцова С.О. Задачі на знаходження середнього арифметичного. С.О.Скворцова // Початкова школа. 2002. № 2. С. 31- 35.
18. Скворцова С.О. Навчання молодших школярів розв'язуванню задач на знаходження четвертого пропорційного на підставі системного типу орієнтування. С.О.Скворцова // Наука і освіта. 2004. №1. С. 136 – 141.

### **Інформаційні ресурси**

1. [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)
2. [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)
3. [http://www.osvitadim.com.ua/index.php?mbnGalleryViewerU.swf?zoomifySlidesXMLPath=books/mathematics\\_u1/index.xml&form\\_page=1320](http://www.osvitadim.com.ua/index.php?mbnGalleryViewerU.swf?zoomifySlidesXMLPath=books/mathematics_u1/index.xml&form_page=1320)
4. <http://www.mon.gov.ua/gr/pr/matemat.doc>