

Сумський державний педагогічний університет
імені А.С.Макаренка

НН інститут/факультет фізико-математичний

Кафедра математики

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан фізико-математичного
факультету

_____ Каленик М.В.

« _____ » _____ 2018 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Елементарна математика

(назва навчальної дисципліни)

галузь знань _____ 01 Освіта _____
(шифр і назва галузі знань)

спеціальність _____ 014 Середня освіта _____
(шифр і назва)

освітня-програма/програми _____
(назва)

Мова навчання _____ українська _____

Погоджено науково-методичною
комісією фізико-математичного
факультету

« _____ » _____ 2018 р

Голова: Одінцова О.О., к. ф-м. н, доц.

Розробники:

1. Друшляк Марина Григорівна, кандидат фізико-математичних наук,
доцент, доцент кафедри математики

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри

Протокол № ____ від « ____ » _____ 20__ р.

Завідувач кафедри

Чашечникова О.С., доктор педагогічних наук, професор _____

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 5	магістр	Вибіркова	
		Рік підготовки:	
1-й		-	
Семестр			
1-й		-	
Лекції			
18 год.		-	
Практичні, семінарські			
30 год.		-	
Лабораторні			
-		-	
Самостійна робота			
100 год.		-	
Консультації:			
2 год.	-		
Загальна кількість годин - 150	Вид контролю: залік		

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни елементарна математика є надати студентам ґрунтовну підготовку з шкільного курсу математики, створити якісну базу для подальшого вивчення курсу методики навчання математики та для проходження педагогічної практики в школах різного типу та класах різного профілю.

Основні завдання вивчення дисципліни елементарна математика:

- озброїти студентів знаннями основних методів розв’язування завдань;
- забезпечити підвищення рівня знань і вмінь студентів, що дозволить їм якісно та ефективно розв’язувати завдання, відповідні підвищеному та поглибленому рівням, завдання, що пропонуються на заняттях математичних гуртків, факультативів, олімпіадні завдання;
- систематизувати та узагальнити вже наявні знання студентів, доповнити їх;
- формувати уміння застосовувати теоретичні знання на практиці, змістового і процесуального компонентів розумових операцій, розвиток логічного мислення;
- формувати навички використання різних методів та прийомів розв’язування завдань;

- формувати загальну математичну культуру студентів (обчислювальна культура, графічна культура, культура математичної мови, в тому числі, використання знаково-символьної системи та ін.).

2. Передумови для вивчення дисципліни

Опанування дисциплінами та їх окремими розділами:

- Методика навчання математики (основна школа);
- Педагогіка вищої школи;
- Дидактика;
- Елементарна математика (основна школа).

3. Результати навчання за дисципліною

<p>Знання</p>	<p>ПРЗ 1. Знання психолого-педагогічних теорій навчання, концептуальних засад шкільної освіти в галузі математики, цілей і завдань навчання математики в закладах середньої освіти; наукових основ шкільного курсу математики.</p> <p>ПРЗ 2. Знання фундаментальних математичних теорій.</p> <p>ПРЗ 4. Знання особливостей змістових ліній шкільного курсу математики, спеціальних методик навчання конкретних тем курсу математики закладах середньої освіти в умовах диференційованого навчання.</p>
<p>Уміння</p>	<p>ПРУ 2. Уміння продемонструвати та застосовувати знання фундаментальних математичних теорій для розв’язування компетентнісних завдань, типових завдань.</p> <p>ПРУ 3. Уміння знаходити, переусвідомлювати, доповнювати з різних джерел теоретичні відомості щодо особливостей змістових ліній шкільного курсу математики та інформатики, грамотно структурувати і подавати відповідний навчальний матеріал; застосовувати ґрунтовні знання шкільного курсу математики та інформатики для розв’язування завдань різних рівнів складності, зокрема – олімпіадного характеру (основна школа), компетентнісних завдань.</p> <p>ПРУ 5. Уміння оцінювати ситуацію та/або завдання на основі всебічного аналізу з метою виявлення шляхів розв’язування завдань; використовувати та вдосконалювати методики навчання конкретних тем курсу математики та інформатики в закладах середньої освіти; сприймати, аналізувати й реалізовувати інновації у професійній діяльності.</p> <p>ПРУ 9. Уміння формувати й підтримувати інтерес учнів, належний рівень їх мотивації до навчання математики та інформатики.</p> <p>ПРУ 10. Уміння ефективно планувати та організовувати різні форми позакласної роботи з математики та інформатики; застосовувати різноманітні підходи до підготовки учнів до участі в олімпіадах та турнірах з предмету, популяризувати математику як науку.</p> <p>ПРУ 11. Уміння відшукувати інформацію у різноманітних джерелах, аналізувати, критично оцінювати, систематизувати, узагальнювати її; готувати доповіді,</p>

	<p>презентації, брати участь у дискусії.</p> <p>ПРУ 12. Уміння продуктивно спілкуватись в ході співпраці у команді, вести діалог, брати участі у дискусіях щодо вирішення професійних проблем; організовувати комунікацію учнів, створювати умови для ефективної евристичної бесіди, дискусії, мозкового штурму.</p> <p>ПРУ 13. Уміння грамотно використовувати державну мову у процесі професійної діяльності, чітко та аргументовано висловлювати свої думки, міркування, почуття.</p> <p>ПРУ 15. Готовність сумлінно виконувати професійні обов'язки, дотримуватися принципів етики вчителя; організовувати навчальний процес, ґрунтуючись на основних правових нормах і законах, нормативно правових актах, санітарно-гігієнічних правилах, правилах і рекомендаціях зі здоров'язбереження.</p> <p>ПРУ 16. Уміння за планувати процес самонавчання та самовдосконалення, готовність навчатися протягом усього життя в контексті неперервної фахової підготовки і соціального життя, вдосконалювати й розвивати власний інтелектуальний та загальнокультурний рівень.</p>
Комунікація:	<p>ПРК 1. Володіє основами професійної мовленнєвої культури при навчанні математики та інформатики.</p> <p>ПРК 2. Здатний до ефективної комунікації в процесі навчання математики та інформатики.</p>

4. Критерії оцінювання результатів навчання

Шкала ЄКТС	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
A	Студент у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, вільно самостійно та аргументовано користується теоретичними знаннями; застосовує знання при розв'язуванні завдань, може пояснити хід розв'язання, аргументувати ефективність шляху їх виконання. Правильно розв'язує завдання контрольних робіт у межах понад 90%. Студент демонструє у наявності результати виконання всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою.
B	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань, розв'язує завдання, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. При викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно розв'язує більшість завдань контрольних робіт, що становить від 82 до 90%. Завдання практичних занять виконує у повному обсязі.
C	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, ознайомлений з основними джерелами, допускає суттєві неточності та помилки. Правильно розв'язує частину завдань контрольних робіт, що становлять від 74 до 81%. Завдання практичних занять

	виконує у повному обсязі.
Д	Вільно володіє матеріалом лекцій, але не може навести власних прикладів. Може виконати елементарні завдання з теми. Фрагментарно, поверхово без аргументації та обґрунтування відповідає на запитання, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичні завдання виконує з суттєвими неточностями, правильно розв'язує завдань контрольних робіт у межах від 64 до 73%. Виконує завдання практичних занять понад 64%.
Е	Володіє матеріалом лекцій, не виявляє додаткове опанування та розширення знань. Знає основні поняття, відчуває труднощі у наведенні прикладів, аргументації положень, поясненні кроків розв'язання завдань. Розв'язує завдань контрольних робіт у межах від 60 до 63%
Ф	Студент не володіє теоретичним матеріалом з дисципліни, розв'язує прості практичні завдання. Допускає суттєві помилки, не може пояснити алгоритм розв'язування практичного завдання. Розв'язує завдань контрольних робіт у межах 36-59%
FX	Студент не володіє теоретичним матеріалом. Виконання практичних завдань викликають значні труднощі. Розв'язує завдань контрольних робіт у межах від 0- до 35%

Розподіл балів

Поточний контроль											Разом	Сума	
РОЗДІЛ 1			РОЗДІЛ 2				РОЗДІЛ 3						
Т 1.1	Т 1.2	Т 1.3	Т 2.1	Т 2.2	Т 2.3	Т 2.4	Т 3.1	Т 3.2	Т 3.3	Т 3.4			
Поточний контроль											36	100	
2	1	1	1	1	3	5	2	2	2	6			
Контроль самостійної роботи											12		
-	2	2	-	2	-	2	1	1	-	2			
Поточний контроль											Разом		
РОЗДІЛ 4			РОЗДІЛ 5		РОЗДІЛ 6								
Т 4.1	Т 4.2	Т 4.3	Т 5.1	Т 5.2	Т 6.1		Т 6.2						
Поточний контроль											-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Контроль самостійної роботи											10		
1	2	1	1	2	1	2							
Поточний контроль											Разом		
РОЗДІЛ 7													
Т 7.1	Т 7.2	Т 7.3	Т 7.4	Т 7.5	Т 7.6	Т 7.7							
Поточний контроль											32		
3	3	3	3	4	-	16							
Контроль самостійної роботи													

1	1	2	2	1	1	2	10	
---	---	---	---	---	---	---	----	--

Відвідування лекції – 2б., відвідування практичного заняття – 2б., контрольна робота – 10б., ІНДЗ – 12б., 10б., 10б.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	
60 - 63	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. Засоби діагностики результатів навчання

Студент протягом семестру виконує завдання практичних робіт, виконує індивідуальні роботи. Наприкінці студент здає залік.

6. Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. Степенева функція

Тема 1.1. Корінь n -го степеня. Арифметичний корінь n -го степеня, його властивості. Перетворення коренів. Дії над коренями.

Тема 1.2. Ірраціональні рівняння та нерівності.

Тема 1.3. Степенева функція, її властивості та графік.

Розділ 2. Тригонометричні функції

Тема 2.1. Синус, косинус, тангенс, котангенс кута. Тригонометричні функції числового аргументу. Основні співвідношення між тригонометричними функціями одного аргументу. Формули зведення. Періодичність функцій.

Тема 2.2. Властивості та графіки тригонометричних функцій.

Тема 2.3. Перетворення тригонометричних виразів.

Тема 2.4. Тригонометричні рівняння. Основні способи розв'язування тригонометричних рівнянь. Найпростіші тригонометричні нерівності.

Розділ 3. Показникова та логарифмічна функції

Тема 3.1. Степінь з дійсним показником. Властивості та графік показникової функції.

Тема 3.2. Логарифми та їх властивості. Властивості та графік логарифмічної функції.

Тема 3.3. Перетворення показникових та логарифмічних виразів.

Тема 3.4. Показникові та логарифмічні рівняння і нерівності.

Розділ 4. Елементи комбінаторики, теорії ймовірностей і математичної статистики

Тема 4.1. Випадкова подія. Відносна частота події. Ймовірність події.

Тема 4.2. Елементи комбінаторики. Комбінаторні правила суми та добутку.

Тема 4.3. Вибіркові характеристики: розмах вибірки, мода, медіана, середнє значення. Графічне подання інформації про вибірку.

Розділ 5. Похідна та її застосування

Тема 5.1. Задачі, що приводять до поняття похідної. Геометричний та фізичний зміст похідної. Таблиця похідних. Похідна суми, добутку і частки функцій. Похідна складеної функції.

Тема 5.2. Застосування похідної до дослідження функцій та побудови їх графіків. Рівняння дотичної до графіка функції у заданій точці.

Розділ 6. Інтеграл та його застосування

Тема 6.1. Первісна та її властивості. Таблиця первісних.

Тема 6.2. Визначений інтеграл, його геометричний зміст. Формула Ньютона-Лейбніца. Обчислення площ плоских фігур.

Розділ 7. Стереометрія (основні питання)

Тема 7.1. Паралельність прямих і площин у просторі.

Тема 7.2. Перпендикулярність прямих і площин у просторі.

Тема 7.3. Многогранники.

Тема 7.4. Тіла обертання.

Тема 7.5. Координати та вектори у просторі.

Тема 7.6. Геометричні перетворення у просторі.

Тема 7.7. Об'єми та площі поверхонь геометричних тіл.

7.2. Структура та обсяг навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		Лекції	Практ.	Лабор.	Конс.	Самост.р		Лекції	Практ.	Лабор.	Конс.	Самост. робота
Розділ 1. Степенева функція												
Тема 1.1. Корінь n-го степеня. Арифметичний корінь n-го степеня, його властивості. Перетворення коренів. Дії над коренями.	4	1	1			2						
Тема 1.2. Ірраціональні рівняння та нерівності.	7		1			6						
Тема 1.3. Степенева функція, її властивості та графік.	5	1				4						
Разом	16	2	2			12						
Розділ 2. Тригонометричні функції												

Тема 2.1. Синус, косинус, тангенс, котангенс кута. Тригонометричні функції числового аргументу. Основні співвідношення між тригонометричними функціями одного аргументу. Формули зведення. Періодичність функцій.	3	1				2						
Тема 2.2. Властивості та графіки тригонометричних функцій.	3	1				2						
Тема 2.3. Перетворення тригонометричних виразів.	5	1	2			4						
Тема 2.4. Тригонометричні рівняння. Основні способи розв'язування тригонометричних рівнянь. Найпростіші тригонометричні нерівності.	13	1	4			8						
Разом	26	4	6			16						
Розділ 3. Показникова та логарифмічна функції												
Тема 3.1. Степінь з дійсним показником. Властивості та графік показникової функції.	4	1	1			2						
Тема 3.2. Логарифми та їх властивості. Властивості та графік логарифмічної функції.	4	1	1			2						
Тема 3.3. Перетворення показникових та логарифмічних виразів.	6		2			4						
Тема 3.4. Показникові та логарифмічні рівняння і нерівності.	8	2	4			2						
Разом	22	4	8			10						
Розділ 4. Елементи комбінаторики, теорії ймовірностей і математичної статистики												
Тема 4.1. Випадкова подія. Відносна частота події. Ймовірність події.	2				2	2						
Тема 4.2. Елементи комбінаторики. Комбінаторні правила суми та добутку	4					4						
Тема 4.3. Вибіркові характеристики: розмах вибірки, мода, медіана, середнє значення. Графічне подання інформації про вибірку.	2					4						
Разом	12				2	10						
Розділ 5. Похідна та її застосування												
Тема 5.1. Задачі, що приводять до поняття похідної. Геометричний	6					6						

та фізичний зміст похідної. Таблиця похідних. Похідна суми, добутку і частки функцій. Похідна складеної функції.													
Тема 5.2. Застосування похідної до дослідження функцій та побудови їх графіків. Рівняння дотичної до графіка функції у заданій точці.	6					6							
Разом	12					12							
Розділ 6. Інтеграл та його застосування													
Тема 6.1. Первісна та її властивості. Таблиця первісних.	6					6							
Тема 6.2. Визначений інтеграл, його геометричний зміст. Формула Ньютона-Лейбніца. Обчислення площ плоских фігур.	6					6							
Разом	12					12							
Розділ 7. Стереометрія (основні питання)													
Тема 7.1. Паралельність прямих і площин у просторі	7	1	2			4							
Тема 7.2. Перпендикулярність прямих і площин у просторі.	7	1	2			4							
Тема 7.3. Многогранники	7	1	2			4							
Тема 7.4. Тіла обертання.	7	1	2			4							
Тема 7.5. Координати та вектори у просторі.	8	2	2			4							
Тема 7.6. Геометричні перетворення у просторі.	4					4							
Тема 7.7. Об'єми та площі поверхонь геометричних тіл.	8	2	4			4							
Разом	48	8	14	2		28							
Разом	150	18	30	2		100							

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Перетворення коренів. Дії над коренями. Ірраціональні рівняння та нерівності.	2	
2	Перетворення тригонометричних виразів.	2	
3	Найпростіші тригонометричні рівняння..	2	
4	Найпростіші тригонометричні нерівності.	2	
5	Властивості та графіки показникової та	2	

	логарифмічної функції.		
6	Перетворення показникових та логарифмічних виразів.	2	
7	Показникові та логарифмічні рівняння	2	
8	Показникові та логарифмічні нерівності.	2	
9	Паралельність прямих і площин у просторі.	2	
10	Перпендикулярність прямих і площин у просторі.	2	
11	Многогранники.	2	
12	Тіла обертання.	2	
13	Координати та вектори у просторі.	2	
14	Об'єми та площі поверхонь геометричних тіл.	2	
15	Контрольна робота	2	

8. Рекомендовані джерела інформації

Основні:

1. Антонов Н.П., Выгодский М.Я., Никитин В.В., Санкин А.И. Сборник задач по элементарной математике. – М.: ГИТТЛ, 1956. – 532 с.
2. Антонченко М.І. Розв'язування геометричних задач: Книжка для вчителя. – К.: Рад шк., 1991. – 128 с.
3. Апостолова Г. В. Геометрія : підруч. для загальноосвіт. навч. закладів : академічний рівень, профільний рівень : 11 кл. - К. : Генеза, 2011. - 304 с.
4. Апостолова Г.В. Геометрія : дворівнений підруч. для загальноосвіт. навч. закл. : 9 клас. - К. : Генеза, 2009. - 303 с.
5. Апостолова Г.В. Геометрія : підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: 7 кл. / за ред. В.О.Грищенко. - К. : Генеза, 2004. - 215с.
6. Апостолова Г.В. Геометрія : підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: 8 кл. - К. : Генеза, 2005. - 255с.
7. Бевз Г. П. , Бевз В. Г. , Владімірова Н. Г. , Владіміров В. М. Геометрія : підруч. для загальноосвіт. навч. закладів : профільний рівень : 10 кл. - К. : Генеза, 2010. - 231 с.
8. Бевз Г. П. , Бевз В. Г. , Владімірова Н. Г. Алгебра (алгебра і початки аналізу) : підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закладів : академічний рівень, профільний рівень. - К. : Освіта, 2011. - 399 с.
9. Бевз Г. П. , Бевз В. Г. Алгебра : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закладів. - К. : Вид. дім "Освіта", 2011. - 303 с.
10. Бевз Г. П. , Бевз В. Г. Алгебра : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів. - К. : Вид. дім "Освіта", 2011. - 255 с.
11. Бевз Г. П. , Бевз В. Г. Алгебра : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів. - К. : Вид. дім "Освіта", 2011. - 287 с.
12. Бевз Г. П. , Бевз В. Г. Математика : підруч. для 5 кл. загальноосвіт. навч. закладів. - К. : Вид. дім "Освіта", 2011. - 351 с.
13. Бевз Г. П. , Бевз В. Г. Математика : підруч. для загальноосвіт. навч. закладів : рівень стандарту : 10 кл. - 2-ге вид. - К. : Генеза, 2011. - 271 с.
14. Бевз Г. П. , Бевз В. Г. Математика : підруч. для загальноосвіт. навч. закладів : рівень стандарту : 11 кл. - К. : Генеза, 2011. - 318 с.
15. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Математика : Підручник для загальноосвіт. навч. закл.: 6 кл. - К. : Генеза, 2006. - 304с.
16. Бевз Г.П., Бевз В.Г., Владімірова Н.Г. Геометрія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. - К. : Вежа, 2008. - 206с.

17. Бевз Г.П., Бевз В.Г., Владімірова Н.Г. Геометрія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. - К. : Вежа, 2008. - 256с.
18. Билецкий Ю., Филипповский Г. Чертежи на песке. В мире геометрии Архимеда.- К.: Факт, 2000.- 99 с.
19. Біляніна О. Я. , Білянін Г. І. , Швець В. О. Геометрія : підруч. для загальноосвіт. навч. закладів : академічний рівень : 10 кл. - К. : Генеза, 2010. - 254 с.
20. Болтянский В.Г., Сидоров Ю.В., Шабунин М.И. Лекции и задачи по элементарной математике.- М.: Наука, 1972. – 592 с.
21. Бородуля И.Т. Тригонометрические уравнения и неравенства. – М.: Просвещение, 1989.- 239 с.
22. Бурда М. І. , Колесник Т. В. , Мальований Ю. І. , Тарасенкова Н. А. Математика : підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів : рівень стандарту. - К. : Вид. дім "Освіта", 2011. - 285 с.
23. Бурда М. І. , Тарасенкова Н. А. Геометрія : підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів : академічний рівень. - К. : Вид. дім "Освіта", 2011. - 175 с.
24. Бурда М. І. , Тарасенкова Н. А. Геометрія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закладів. - К. : Зодіак-ЕКО, 2010. - 206 с.
25. Бурда М. І. , Тарасенкова Н. А. Геометрія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів. - К. : Вид. дім "Освіта", 2011. - 239 с.
26. Бурда М. І. , Тарасенкова Н. А. Геометрія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів. - К. : Вид. дім "Освіта", 2011. - 239 с.
27. Вавилов В.В., Мельников И.И., Олехник С.Н., Пасиченко П.И. Задачи по элементарной математике. – М.: Наука, 1987. - 240 с.
28. Вересов Е.Е., Денисова Н.С., Полякова Т.Н. Практикум по решению математических задач. – М.: Просвещение, 1979. - 240 с.
29. Вишенський В.А., Перестюк М.О., Самойленко А.М. Задачі з математики. – К.: Вища школа, 1985.- 263 с.
30. Возняк Г.М., Литвиненко Г.М., Мальований Ю.І. Алгебра : підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: 9 кл. / за ред. Ю.І.Мальованого. - Тернопіль : Навчальна книга-Богдан, 2003. - 183с.
31. Гельфанд М.Б., Макуха А.С., Ушаков Р.П. Математика. - К.: Вища школа, 1982. - 464 с.
32. Геометрія: Практикум з розв'язування задач / Тесленко І.Ф. та ін. – К.: Вища школа, 1985. – 184 с.
33. Єршова А.П., Голобородько В.В., Крижановський О.Ф., Єршов С.В. Геометрія : підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: 8 кл. - Х. : АН ГРО ПЛЮС, 2008. - 255с
34. Єршова А.П., Голобородько В.В., Крижановський О.Ф., Єршов С.В. Геометрія : підруч. для загальноосвіт. навч. закл. : 9 клас. - Х. : Ранок, 2009. - 255 с.
35. Жовнір Я.М. Позиційні задачі з стереометрії: Посібник для вчителя. – К.: Освіта, 1991. – 96 с.
36. Істер О.С. Алгебра : Підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. - К. : Освіта, 2007. - 223с.
37. Істер О.С. Геометрія : Підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. - К. : Освіта, 2007. - 159с.
38. Конет І.М., Паньков В.Г., Радченко В.М., Теплінський Ю.В. Обласні математичні олімпіади. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2000. - 303 с.
39. Кравчук В.Р., Підручна М.В., Янченко Г.М. Алгебра : підручники для 9 кл. - Тернопіль : Підручники і посібники, 2009. - 255 с.
40. Кравчук В.Р., Янченко Г.М. Алгебра : Підруч. для 7 кл. - Тернопіль : Підручники і посібники, 2007. - 223с.
41. Кравчук В.Р., Янченко Г.М. Математика : бкл. - 2-ге вид., випр. - Тернопіль : Підручники і посібники, 2001. - 287с.

42. Крайзман М.Л. Розв'язування геометричних задач методом векторів: Навчальний методичний посібник. - К.: Рад. школа, 1980. – 96 с.
43. Крайзман М.Л. Розв'язування геометричних задач методом координат.- К.: Рад.шк., 1983. - 127 с.
44. Кушнір І.А. Уравнения. Задачи и решения.- К.: Астарта, 1996. – 606 с.
45. Кушнір І.А. Методи розв'язання задач з геометрії.- К.: Абрис, 1994. – 464 с.
46. Кушнір І.А. Трикутник і тетраедр у задачах. – К.: Рад. школа, 1991. – 208 с.
47. Лидский В.Б., Овсянников Л.В., Тулайков А.Н., Шабунин М.И. Задачи по элементарной математике.- М.: Наука, 1968.- 416 с.
48. Литвиненко В.Н. Задачи на развитие пространственных представлений. Кн. для учителей. – М.: Просвещение, 1991. – 127 с.
49. Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по решению математических задач. – М.: Просвещение, 1984.-288 с.
50. Литвиненко Г.М., Федченко Л.Я., Швець В.О. Збірник завдань для екзамену на атестат про середню освіту. - Ч.ІІ. - Л, 1997. -77 с.
51. Математика: Пос. для шк. та кл. з погл. вивч. матем./ Л.М.Вивальнюк, М.М.Мурач, О.І.Соколенко та ін.. – К.: Освіта, 1998.- 301 с.
52. Мерзляк А. Г. , Номіровський Д. А. , Полонський В. Б. , Якір М. С. Алгебра і початки аналізу : підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів : академічний рівень. - Х. : Гімназія, 2010. - 351 с.
53. Мерзляк А. Г., Номіровський Д.А., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра і початки аналізу : підруч. для 10 кл. з поглибленим вивченням математики. - Х. : Гімназія, 2010. - 415 с.
54. Мерзляк А.Г., Номіровський Д.А., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра і початки аналізу : підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів : профільний рівень. - Х. : Гімназія, 2010. - 415 с
55. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра : підруч. для 7 кл. - Х. : Гімназія, 2007. - 286 с.
56. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Геометрія : підруч. для 7 кл. - Х. : Гімназія, 2008. - 199с.
57. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Геометрія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. - Х. : Гімназія, 2008. - 206с.
58. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика : Підруч. для 5 кл. - Х. : Гімназія, 2005. - 287с.
59. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика : Підручник для 6 кл. - Харків : Гімназія, 2006. - 304с.
60. Михайловський В.І., Тарасюк В.Є., Ченакал Є.О., Шунда Н.М., Савич Є.Ф. Практикум з розв'язування задач з математики. – К.: Вища школа, 1975.–424 с.
61. Нелін Є. П. , Долгова О. Є. Алгебра : підруч. для загальноосвіт. навч. закладів : 11 кл. : академічний рівень, профільний рівень. - Х. : Гімназія, 2011. - 447 с.
62. Нелін Є. П. Алгебра і початки аналізу : підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів : академічний рівень. - Х. : Гімназія, 2010. - 415 с.
63. Нелін Є. П. Геометрія : дворівневий підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів : академічний і профільний рівень. - Х. : Гімназія, 2010. - 239 с.
64. Нелін Є.П. Алгебра і початки аналізу : підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів : профільний рівень. - Х. : Гімназія, 2010. - 415 с.
65. Петренко С.В., Чашечникова Л.Г., Чашечникова О.С. Арифметика. 5-9 класи. – Суми: СумДПУ, 2000. - 70 с.
66. Савченко В.М. Изображение фигур в математике.– К.:Вища школа,1969.–269с.
67. Сборник заданий по государственной итоговой аттестации по математике. Геометрия. 11 кл./ П/р З.И.Слепкань.- Х.: Гимназия, 2002.- 159 с.
68. Сборник конкурсных задач для поступающих во ВТУЗы / п/р Сканави М.И.- М.: Высшая школа, 1978.- 519 с.

69. Семенов В.О., Тристан В.М. Доведення нерівностей. Показникові і логарифмічні нерівності. – Х.: Основа, 2007.- 192 с.
70. Сивашинский И.Х. Неравенства в задачах.- М.: Наука, 1967.- 303 с.
71. Усов Н.А. Повторим математику.- К.: Комтеко, 1994.- 240 с.
72. Федак І. Методи розв'язування олімпіадних завдань з математики і не тільки їх. - - Чернівці: Зелена Буковина, 2002.- 339 с.
73. Чашечникова Л.Г., Петренко С.В., Чашечникова О.С. Геометричні побудови на площині. – Суми: Ярославна, 1999.- 98 с.
74. Четверухін М.Ф. Рисунки просторових фігур у курсі геометрії. – К.: Рад.шк., 1953.- 188 с.
75. Швець В.О., Білянin Г.І. Математика.- Чернівці: Зелена Буковина, 2003.- 381 с.
76. Шунда Н.М. та ін. Вступний курс математики. Навчальний посібник. – К.: Вища школа, 1990. – 152 с.
77. Янченко Г., Кравчук В. Математика : підруч. для 5 кл. - Тернопіль : Підручники і посібники, 2005. - 263 с.
78. Янченко Г.М., Кравчук В.Р. Математика : Підручник для 6 кл. - Тернопіль : Підручники і посібники, 2006. - 272с.