

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ФІЗІОЛОГІЇ ТА БІОФІЗИКИ**

“Затверджую”

Проректор

з науково-педагогічної роботи

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

“01” вересня 2024 р.



**РОБОЧА ПРОГРАМА  
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ “МАТЕМАТИКА”  
ДЛЯ СЛУХАЧІВ-ІНОЗЕМЦІВ  
ПІДГОТОВЧОГО ВІДДІЛЕННЯ**

Одеса  
2024

Програму складено на основі програм з математики для учнів 7-11 класів середніх навчальних закладів I-II рівнів акредитації та програми зовнішнього незалежного оцінювання з математики, які затверджено Міністерством освіти і науки України.

Розробники: проф. Леонід Годлевський  
викладач Катерина Собко

Програму обговорено та затверджено на засіданні кафедри фізіології та біофізики.

Протокол №1 від "26" 08 2024 р.


Завідувач кафедри проф. Годлевський Л.С.

  
\_\_\_\_\_

Програму ухвалено на засіданні предметної циклової комісії з медико-біологічних дисциплін ОНМедУ.

Протокол №1 від "27" 08 2024 р.

Голова предметної циклової методичної комісії з медико-біологічних дисциплін проф. Годлевський Л.С.

  
\_\_\_\_\_

Переглянуто та затверджено на засідання кафедри фізіології та біофізики.

Протокол №\_\_\_ від "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 202 р.

Завідувач кафедри проф. Годлевський Л.С.

\_\_\_\_\_

Переглянуто та затверджено на засідання кафедри фізіології та біофізики.

Протокол №\_\_\_ від "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 202 р.

Завідувач кафедри проф. Годлевський Л.С.

\_\_\_\_\_

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Структура курсу математики для іноземних слухачів підготовчого відділення

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
Загальна кількість: кредитів – 3 годин – 90 год. змістових підрозділів – 8	Підготовча дисципліна	
	Лекції	—
	Практичні заняття	50 год.
	Самостійна робота слухачів (СРС)	40 год.
	Залікове заняття	2 год.
	Форма підсумкового контролю	Залік
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>		<b>90 год.</b>

## 2. МЕТА ДИСЦИПЛІНИ, ЇЇ МІСЦЕ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Дисципліна “Математика” надає загальні інструментальні засоби які активно застосовуються в багатьох природничих та технічних дисциплінах. Вивчення математики допомагає розвинути такі інтелектуальні здібності, як уміння узагальнювати, здатність до аналізу складних ситуацій, вміння знаходити закономірності, логічно мислити і міркувати, грамотно і чітко формулювати думки, робити вірні логічні висновки, здатність швидко приймати рішення, розвиває навички концептуального і абстрактного мислення тощо. Знання математичної термінології студентами-іноземцями забезпечує вивчення інших дисциплін природничо-наукового та професійно-орієнтованого циклів, зокрема хімії, фізики, біології, інформатики.

### 2.1 Мета викладання дисципліни

Метою викладання дисципліни “Математика” на підготовчому відділенні для іноземних громадян є повторення курсу елементарної математики й підготовка іноземних слухачів до навчання у вищих закладах освіти України.

Курс математики для студентів-іноземців підготовчого відділення передбачає практичні заняття з метою засвоєння матеріалу підвищеної складності. Під час занять студенти засвоюють теоретичний та практичний матеріал з таких розділів математики, арифметика, векторна алгебра, тригонометрія, початки аналізу, комбінаторики, початки аналізу та геометрії.

### 2.2 Завдання вивчення навчальної дисципліни

Під час вивчення курсу студенти повинні поглибити свої знання про ті явища і закони математики, які використовуватимуться під час вивчення математики та інших дисциплін природничого й медико-біологічного напрямків у вищих навчальних закладах; вивчити математичну термінологію українською



мовою, засвоїти лексичний матеріал і конструкції, які властиві науковому стилю мовлення.

У результаті вивчення даного курсу студенти повинні:

**знати:** теоретичні відомості про натуральні числа, звичайні дроби, десяткові дроби, числові вирази, многочлени, лінійні рівняння, квадратні рівняння, функції, їх властивості і графіки, числові послідовності, аксіоми планіметрії та наслідки з них, найпростіші геометричні фігури (трикутники, чотирикутники, коло і круг), координати на площині і вектори, похідні та інтеграли.

**вміти:** формулювати українською мовою передбачені програмою визначення і теореми, самостійно застосовувати знання математичних формул, теорем при розв'язуванні вправ і задач, точно і стисло висловлювати математичну думку як усно, так і письмово, використовуючи відповідну лексику і символіку, читати математичні тексти і знаходити відповіді на запитання, конспектувати навчальний матеріал у процесі самостійної роботи, застосовувати здобуті математичні знання при розв'язанні фізичних і хімічних задач, користуватись навчальною, науковою, довідниковою літературою та інформаційними ресурсами Інтернету в галузі математики.

### 3. ЛЕКЦІЙНІ ЗАНЯТТЯ, ЇХ ТЕМАТИКА І ОБСЯГ

Не передбачені

### 4. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ, ЇХ ТЕМАТИКА І ОБСЯГ

#### 4.1 Мета проведення практичних занять

На практичних заняттях студенти ознайомляться з фундаментальними поняттями математики, отримають цілісне уявлення про основні математичні поняття і дії. Застосують основні поняття і формули елементарної математики, основ алгебри, геометрії, диференціального й інтегрального числення, для розв'язування конкретних математичних задач.

#### Тематичний план практичних занять

№ з/п	Назва теми	Обсяг в годинах	Семестр
1	Натуральні числа. Звичайні дроби. Десяткові дроби і дії над ними	2	2
2	Додатні і від'ємні числа. Модуль числа. Раціональні числа. Нескінченні десяткові дроби	2	2
3	Числові і буквені вирази. Відношення і пропорції. Пряма та обернена пропорційні залежності	2	2
4	Означення ірраціональних та дійсних чисел. Числові нерівності та їх властивості	2	2

5	Одночлени та многочлени. Розкладання многочленів на множники. Алгебраїчні дроби. Тотожні перетворення раціональних виразів	2	2
6	Степінь з натуральним і цілим показником. Арифметичний квадратний корінь	2	2
7	Вимірювання кутів. Синус, косинус, тангенс, котангенс кута. Основні тригонометричні тотожності і формули	2	2
8	Арифметична прогресія, її властивості. Геометрична прогресія, її властивості	2	2
9	Контрольна робота №1	2	2
10	Лінійні рівняння. Квадратні рівняння. Теорема Вієта	2	2
11	Лінійні нерівності з однією змінною. Розв'язування систем лінійних нерівностей з однією змінною		
12	Системи рівнянь. Розв'язування систем двох лінійних рівнянь з двома змінними	2	2
13	Функція. Область визначення і область значень функції. Побудова графіків функцій	2	2
14	Контрольна робота № 2	2	2
15	Основні поняття планіметрії. Геометричні фігури. Поняття про аксіоми і теореми.	2	2
16	Трикутник. Ознаки рівності трикутників. Властивості рівнобедреного трикутника. Зовнішній кут трикутника. Теорема Піфагора. Площа трикутника	2	2
17	Чотирикутник. Паралелограм, прямокутник, ромб, квадрат, трапеція. Поняття площі	2	2
18	Коло і круг. Дотична до кола. Описане та вписане кола трикутника. Довжина кола і площа круга	2	2
19	Синус, косинус, тангенс кута. Теореми синусів і косинусів.	2	2
20	Прямокутна система координат на площині. Вектор. Довжина і напрям вектора. Колінеарні вектори. Скалярний добуток векторів	2	2
21	Контрольна робота № 3	2	2
22	Границя функції. Похідна і диференціал. Таблиця похідних. Похідна складеної функції.	2	2
23	Первісна. Інтеграл. Формула Ньютона-Лейбніца. Застосування інтегралів у вирішенні завдань медичного профілю.	2	2
24	Контрольна робота № 4.	2	2
25	Залікове заняття	2	2
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>		<b>50</b>	

## 5. САМОСТІЙНА РОБОТА СЛУХАЧІВ (СРС), ЇЇ ТЕМАТИКА ТА ОБСЯГ

№ з/п	Назва теми	Зміст навчального матеріалу, який винесено на СРС	Обсяг в годинах	Форми контролю
1	Натуральні числа і нуль. Прості і складені числа	Порівняння натуральних чисел. Дії з натуральними числами. Подільність натуральних чисел. Прості і складені числа. Дільники і кратні натурального числа. Найбільший спільний дільник.	2	Контр. роб. №1, залік



		найменше спільне кратне. Ознаки подільності натуральних чисел на 2,3,5,9,10		
2	Дробові числа і дії з ними. Наближене значення числа	Звичайний дріб. Порівняння дробів. Нескінчені десяткові дробі. Порівняння десяткових дробів. Перетворення звичайних дробів у десяткові і навпаки	2	Контр. роб. №1, залік
3	Числові і буквені вирази. Відношення. Пропорція	Числове значення буквених виразів. Основна властивість пропорції. Поділ числа в даному відношенні	2	Контр. роб. №1, залік
4	Поняття про ірраціональні і дійсні числа. Числові нерівності та їх властивості. Вимірювання величин	Вимірювання величин, абсолютна і відносна похибки наближеного значення. Квадратний корінь, знаходження його наближеного значення	2	Контр. роб. №1, залік
5	Многочлен. Додавання, віднімання і множення многочленів. Квадратний тричлен	Многочлен. Розкладання на множники, формули скороченого множення	2	Контр. роб. №1, залік
6	Степінь з натуральним і цілим показником, його властивості. Властивості квадратних коренів	Корінь n-го степеня та його властивості. Степінь з раціональним показником, його властивості	2	Контр. роб. №1, залік
7-8	Рівняння, його корені. Квадратне рівняння. Раціональні рівняння	Рівняння, його корені. Лінійні рівняння з одним невідомим	4	Контр. роб. №2, залік
9-10	Лінійна нерівність з одним невідомим. Система лінійних нерівностей з одним невідомим. Розв'язування нерівностей другого степеня з одним невідомим	Розв'язування раціональних нерівностей. Метод інтервалів	4	Контр. роб. №2, залік
11	Система рівнянь, розв'язування системи двох лінійних рівнянь з двома невідомими. Три способи їх вирішення	Розв'язування найпростіших систем, які мають рівняння другого ступеня	2	Контр. роб. №2, залік
12-13	Функція. Область визначення. Графік функції. Зростання і спадання графіка	Способи задання функції. Парні і непарні функції	4	Контр. роб. №2, залік
14	Початкові поняття планіметрії.	Суміжні і вертикальні кути та їх властивості. Паралельні прями і	2	Контр. роб. №3.

	Геометричні фігури. Поняття про аксіоми і теореми	прямі, які перетинаються; перпендикулярні прямі		залік
15-16	Прямокутник, ромб, квадрат, і їх властивості. Правильні прямокутники. Площа прямокутники, паралелограма, трапеції, багатокутника	Ознаки подібності трикутників, відношення площ подібних фігур	4	Контр. роб. №3, залік
13	Синус, косинус і тангенс кута. Теореми синусів і косинусів	Значення синуса, косинуса і тангенса кутів в $\angle 30^\circ$ , $\angle 45^\circ$ , $\angle 60^\circ$ . Співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника	2	Контр. роб. №3, залік
18-19	Поняття ліміту функції. Похідна і диференціал. Таблиця похідних основних елементарних функцій. Правила обчислення похідних	Геометричне і фізичний зміст похідної	4	Контр. роб. №4, залік
20	Похідна складеної функції. Похідні і диференціали вищих порядків. Часткова похідна і повний диференціал	Використання диференціалу в наближених розрахунках	2	Контр. роб. №4, залік
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>			<b>40</b>	

## 6. КОНТРОЛЬНІ РОБОТИ, ЇХ ТЕМАТИКА ТА ОБСЯГ

№ з/п	Назва теми	Обсяг КР (год.)
1	К.Р. №1 "Основи алгебри".	2
2	К.Р. №2 "Рівняння і нерівності, дії з функціями".	2
3	К.Р. №3 "Основи геометрії".	2
4	К.Р. №4 "Основи диференціального й інтегрального числення".	2
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>		<b>8</b>

## 7. ПОРЯДОК І ФОРМА ПРОВЕДЕННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ (ЗАЛІКУ)

Підсумковий контроль знань з математики проводиться у формі усного заліку, на який виносяться теоретичні питання Типової програми з математики для вступників до вищих навчальних закладів України. **Усього 2 год.**



## 8. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

### 8.1 Питання до контрольних робіт

#### Контрольна робота №1 “Основи алгебри”

- 1.Натуральні числа і нуль. Поняття степеня. Прості та складені числа.
- 2.Найбільший спільний дільник, найменше спільне кратне.
- 3.Звичайні дроби. Десяткові дроби. Відсотки.
- 4.Десяткові наближення звичайного дробу.
- 5.Додатні і від’ємні числа. Модуль числа.
- 6.Числові і буквені вирази. Пропорція, Пряма та обернена пропорції.
- 7.Поняття про ірраціональні і дійсні числа. Числові нерівності та їх властивості. Вимірювання величин.
- 8.Одночлен. Многочлен. Додавання, віднімання і множення многочленів.
- 9.Розкладання на множники, формули скороченого множення. Квадратний тричлен.
10. Алгебраїчний дріб, основна властивість і скорочення дробів.
11. Дії з алгебраїчними дробами, тотожні перетворення алгебраїчних виразів.
12. Степінь з натуральним і цілим показником, його властивості.
13. Властивості квадратних коренів. Корінь  $n$ -го степеня і його властивості.
14. Степінь з раціональним показником, його властивості.
15. Радіанне вимірювання кутів.
16. Синус, косинус, тангенс подвійного кута. Основні тригонометричні тотожності.
17. Формули піднесення до степеня. Синус і косинус суми та різниці двох кутів.
18. Сума і різниця синусів і косинусів.
19. Формули  $n$ -го члена та сума перших  $n$  членів арифметичної прогресії.
20. Формули  $n$ -го члена та сума першого  $n$  членів геометричної прогресії.
20. Нескінченно спадна геометрична прогресія та її сума.

#### Контрольна робота № 2 “Рівняння. Нерівності. Функції”

- 1.Рівняння, його корені. Лінійні рівняння з однією змінною.
- 2.Квадратні рівняння. Раціональні рівняння.
- 3.Лінійні нерівності з однією змінною.
- 4.Системи лінійних нерівностей з однією змінною, їх розв’язування.
- 5.Розв’язування нерівностей другого степеня з одним невідомим.
- 6.Розв’язування раціональних нерівностей. Метод інтервалів.
- 7.Система рівнянь. Розв’язування систем двох лінійних рівнянь з двома змінними: графічним способом, способом підстановки, способом додавання.
- 8.Розв’язування найпростіших систем, в які входять рівняння другого степеня з двома змінними.
- 9.Функція. Область визначення і область значень функції.
- 10.Способи задання функції. Графік функції.
- 11.Зростання і спадання функції.
- 12.Парні та непарні функції.



13. Функції  $y = kx + b$ ,  $y = x^n$  ( $n$  – натуральне число) їх властивості та графіки.
14. Функції  $y = ax^2 + bx + c$ ,  $y = \frac{k}{x}$ ,  $y = a^x$  їх властивості та графіки.
15. Функція  $y = \sqrt{x}$  її властивість та графік.

#### Контрольна робота № 3 “Основи геометрії”

1. Основні поняття планіметрії. Найпростіші геометричні фігури.
2. Поняття про аксіоми і теореми.
3. Суміжні і вертикальні кути та їх властивості.
4. Паралельні прямі та перпендикулярні прямі.
5. Трикутник. Властивості рівнобедреного трикутника. Зовнішній кут трикутника.
6. Теорема Піфагора. Площа трикутника.
7. Паралелограм і його властивості. Трапеція.
8. Прямокутник, ромб, квадрат та їх властивості.
9. Правильні многокутники.
10. Площа прямокутника, паралелограма, трапеції, многокутника.
11. Ознаки подібності трикутників, відношення площ подібних фігур.
12. Коло. Круг. Дотична до кола, її властивість.
13. Довжина кола, довжина дуги кола, число  $\pi$ . Площа круга, сектора.
14. Властивості серединного перпендикуляра до відрізка. Описане та вписане коло.
15. Синус, косинус і тангенс кута. Значення синуса, косинуса і тангенса для кутів  $\angle 30^\circ$ ,  $\angle 45^\circ$ ,  $\angle 60^\circ$ .
16. Співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника.
17. Теореми синусів і косинусів.
18. Поняття про координати. Вектор. Довжина і напрям вектора, кут між векторами.
19. Додавання і віднімання векторів, множення вектора на число. Колінеарні вектори.
20. Розкладання вектора за координатними осями. Координати вектора. Скалярний добуток векторів.

#### Контрольна робота № 4 “Основи диференціального й інтегрального числення”

1. Поняття границі функції.
2. Похідна і диференціал.
3. Геометричний і фізичний зміст похідної.
4. Таблиця похідних основних елементарних функцій.
5. Правила обчислення похідних.
6. Похідна складеної функції.
7. Похідні і диференціали вищих порядків.
8. Частинні похідна і повний диференціал.
9. Застосування диференціала для наближених обчислень.
10. Основи інтегрального числення.

11. Таблиця основних невизначених інтегралів.
12. Правила обчислення інтегралів.
13. Основні методи інтегрування.
14. Визначений інтеграл. Формула Ньютона-Лейбніца.
15. Застосування інтегралів у розв'язуванні завдань медичного профілю.

## 8.2 Перелік питань, які виносяться на залік

1. Натуральні числа і нуль. Поняття степеня. Прості та складені числа.
2. Найбільший спільний дільник, найменше спільне кратне.
3. Звичайні дроби. Десяткові дроби. Відсотки.
4. Десяткові наближення звичайного дробу.
5. Додатні і від'ємні числа. Модуль числа.
6. Числові і буквені вирази. Пропорція, Пряма та обернена пропорції.
7. Поняття про ірраціональні і дійсні числа. Числові нерівності та їх властивості. Вимірювання величин.
8. Одночлен. Многочлен. Додавання, віднімання і множення многочленів.
9. Розкладання на множники, формули скороченого множення. Квадратний тричлен.
10. Алгебраїчний дріб, основна властивість і скорочення дробів.
11. Дії з алгебраїчними дробами, тотожні перетворення алгебраїчних виразів.
12. Степінь з натуральним і цілим показником, його властивості.
13. Властивості квадратних коренів. Корінь  $n$ -го степеня і його властивості.
14. Степінь з раціональним показником, його властивості.
15. Радіанне вимірювання кутів.
16. Синус, косинус, тангенс подвійного кута. Основні тригонометричні тотожності.
17. Формули піднесення до степеня. Синус і косинус суми та різниці двох кутів.
18. Сума і різниця синусів і косинусів.
19. Формули  $n$ -го члена та сума перших  $n$  членів арифметичної прогресії. Формули  $n$ -го члена та сума першого  $n$  членів геометричної прогресії.
20. Нескінченно спадна геометрична прогресія та її сума.
21. Рівняння, його корені. Лінійні рівняння з однією змінною.
22. Квадратні рівняння. Раціональні рівняння.
23. Лінійні нерівності з однією змінною.
24. Системи лінійних нерівностей з однією змінною, їх розв'язування.
25. Розв'язування нерівностей другого степеня з одним невідомим.
26. Розв'язування раціональних нерівностей. Метод інтервалів.
27. Система рівнянь. Розв'язування систем двох лінійних рівнянь з двома змінними: графічним способом, способом підстановки, способом додавання.
28. Розв'язування найпростіших систем, в які входять рівняння другого степеня з двома змінними.
29. Функція. Область визначення і область значень функції.
30. Способи задання функції. Графік функції.
31. Зростання і спадання функції.
32. Парні та непарні функції.

33. Функції  $y = kx + b$ ,  $y = x^n$  ( $n$  – натуральне число) їх властивості та графіки.
34. Функції  $y = ax^2 + bx + c$ ,  $y = \frac{k}{x}$ ,  $y = a^x$  їх властивості та графіки.
35. Функція  $y = \sqrt{x}$  її властивість та графік.
36. Основні поняття планіметрії. Найпростіші геометричні фігури.
37. Поняття про аксіоми і теореми.
38. Суміжні і вертикальні кути та їх властивості.
39. Паралельні прямі та перпендикулярні прямі.
40. Трикутник. Властивості рівнобедреного трикутника. Зовнішній кут трикутника.
41. Теорема Піфагора. Площа трикутника.
42. Паралелограм і його властивості. Трапеція.
43. Прямокутник, ромб, квадрат та їх властивості.
44. Правильні многокутники.
45. Площа прямокутника, паралелограма, трапеції, многокутника.
46. Ознаки подібності трикутників, відношення площ подібних фігур.
47. Коло. Круг. Дотична до кола, її властивість.
48. Довжина кола, довжина дуги кола, число  $\pi$ . Площа круга, сектора.
49. Властивості серединного перпендикуляра до відрізка. Описане та вписане коло.
50. Синус, косинус і тангенс кута. Значення синуса, косинуса і тангенса для кутів  $\angle 30^\circ$ ,  $\angle 45^\circ$ ,  $\angle 60^\circ$ .
51. Співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника.
52. Теореми синусів і косинусів.
53. Поняття про координати. Вектор. Довжина і напрям вектора, кут між векторами.
54. Додавання і віднімання векторів, множення вектора на число. Колінеарні вектори.
55. Розкладання вектора за координатними осями. Координати вектора. Скалярний добуток векторів.
56. Поняття границі функції.
57. Похідна і диференціал.
58. Геометричний і фізичний зміст похідної.
59. Таблиця похідних основних елементарних функцій.
60. Правила обчислення похідних.
61. Похідна складеної функції.
62. Похідні і диференціали вищих порядків.
63. Частинні похідна і повний диференціал.
64. Застосування диференціала для наближених обчислень.
65. Основи інтегрального числення.
66. Таблиця основних невизначених інтегралів.
67. Правила обчислення інтегралів.
68. Основні методи інтегрування.
69. Визначений інтеграл. Формула Ньютона-Лейбніца.
70. Застосування інтегралів у розв'язуванні завдань медичного профілю.



## 9. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

### 9.1 Основні рекомендовані джерела

1. Апостолова, Г. В. (2015). *Геометрія (підручник) (7 клас)*. Генеза.
2. Бевз, В. Г., & Бевз, Г. П. (2018). *Математика (рівень стандарту) (підручник) (10 клас)*. Генеза.
3. Бевз, В. Г., Бевз, Г. П., Владімірова, Н. Г., & Владіміров, В. М. (2018). *Геометрія (профільний рівень) (підручник) (10 клас)*. Генеза.
4. Бевз, Г. П., & Бевз, В. Г. (2015). *Алгебра (підручник) (7 клас)*. Зодіак-ЕКО, ВД "Освіта", Відродження.
5. Бевз, Г. П., & Бевз, В. Г. (2021). *Алгебра (підручник) (8 клас)*. Зодіак-ЕКО, ВД "Освіта".
6. Бевз, Г. П., & Бевз, В. Г. (2017). *Алгебра (підручник) (9 клас)*. Зодіак-ЕКО, ВД "Освіта".
7. Бевз, Г. П., & Бевз, В. Г. (2021). *Геометрія: Підручник для 8 кл. середніх загальноосвітніх закладів*. Вежа.
8. Бевз, Г. П., Бевз, В. Г., & Владімірова, Н. Г. (2015). *Геометрія (підручник) (7 клас)*. Генеза.
9. Бевз, Г. П., Бевз, В. Г., & Владімірова, Н. Г. (2017). *Геометрія (9 клас)*. ВД «Освіта».
10. Бурда, М. І., & Тарасенкова, Н. А. (2021). *Геометрія (8 клас)*. Зодіак-ЕКО.
11. Бурда, М. І., & Тарасенкова, Н. А. (2017). *Геометрія (9 клас)*. Зодіак-ЕКО, ВД «Освіта».
12. Бурда, М. І., & Тарасенкова, Н. А. (2010). *Геометрія (академічний рівень) (10 клас)*. Зодіак-ЕКО, ВД «Освіта».
13. Істер, О. С. (2017). *Алгебра (8 клас)*. Освіта.
14. Істер, О. С. (2017). *Алгебра (7 клас)*. Освіта.
15. Істер, О. С. (2017). *Алгебра (9 клас)*. Освіта.
16. Каплун, О. І., & Роганін, О. М. (2014). *Крок до ВНЗ. ЗНО 2014*. ISBN 978-966-2342-12-3.
17. Кравчук, В. Р., Підручна, М. В., & Янченко, Г. М. (2017). *Алгебра (9 клас)*. Підручники і посібники.
18. Кравчук, В. Р., & Янченко, Г. М. (2015). *Алгебра (7 клас)*. Підручники і посібники.
19. Личковський, Е. І., Свердан, П. Л., Тіманюк, В. О., & Чалий, О. В. (2014). *Вища математика*. Вінниця: Нова Книга. 632 с.
20. Мерзляк, А. Г., Полонський, В. Б., & Якір, М. С. (2017). *Алгебра (9 клас)*. Гімназія.
21. Мерзляк, А. Г., Полонський, В. Б., & Якір, М. С. (2017). *Геометрія (9 клас)*. Гімназія.
22. Нелін, Є. П. (2018). *Алгебра і початки аналізу (профільний рівень) (11 клас)*. Гімназія.

### 9.2 Додаткові рекомендовані джерела

1. Апостолова, Г. В. (2011). *Геометрія (академічний, профільний рівень) (11 клас)*. Генеза.
2. Апостолова, Г. В. (2008). *Геометрія 8: дворівн. підруч. для загальноосвіт. навч. закл.* Генеза.
3. Апостолова, Г. В. (2009). *Геометрія 9: дворівн. підруч. для загальноосвіт. навч. закл.* Генеза.

- 4.Афанасьєва, О. М., Бродський, Я. С., Павлов, О. Л., & Сліпенко, А. К. (2010). Математика (рівень стандарту) (підручник) (10 клас). Навчальна книга-Богдан.
- 5.Афанасьєва, О. М., Бродський, Я. С., Павлов, О. Л., & Сліпенко, А. К. (2011). Математика (рівень стандарту) (підручник) (11 клас). Навчальна книга-Богдан.
- 6.Бевз, Г. П., & Бевз, В. Г. (2006). Математика (підручник) (6 клас). Генеза.
- 7.Бевз, Г. П., & Бевз, В. Г. (2011). Математика (рівень стандарту) (підручник) (11 клас). Генеза.
- 8.Білянiна, О.Я., Білянiна, Г.І., & Швець, В.О. (2010). Геометрія (академічний рівень) (10 клас). Генеза.
- 9.Бурда, М.І., Колесник, Т.В., Мальований, Ю.І., & Тарасенкова, Н.А. (2010). Математика (рівень стандарту) (10 клас). Зодіак-ЕКО.
- 10.Бурда, М.І., & Тарасенкова, Н.А. (2011). Геометрія (7 клас). Зодіак-ЕКО, ВД «Освіта».
- 11.Возняк, Г.М., Литвиненко, Г.М., & Мальований, Ю.І. (2009). Алгебра (9 клас). Навчальна книга – Богдан.
- 12.Єршова, А.П., Голобородько, В.В., & Крижанівський, О.Ф. (2008). Геометрія (8 клас). АН ГРО ПЛЮС.
- 13.Єршова, А.П., Голобородько, В.В., Крижанівський, О.Ф., & Єршов, С.В. (2009). Геометрія (9 клас). Ранок.
- 14.Кінащук, Н.Л., Білянiна, О.Я., & Черевко, І.М. (2008). Алгебра (8 клас). Генеза.
- 15.Мерзляк, А.Г., Номіровський, Д.А., Полонський, В.Б., & Якір, М.С. (2010). Алгебра і початки аналізу (профільний рівень) (10 клас). Гiмназія.
- 16.Мерзляк, А.Г., Полонський, В.Б., & Якір, М.С. (2009). Геометрія (8 клас). Гiмназія.
- 17.Кравчук, В.Р., & Янченко, Г.М. (2006). Математика (5 клас). Підручники і посiбники.
- 18.Мерзляк, А.Г., Полонський, В.Б., & Якір, М.С. (2006). Математика (6 клас). Гiмназія.
- 19.Мерзляк, А.Г., Полонський, В.Б., & Якір, М.С. (2005). Математика (5 клас). Гiмназія.