

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА БІОФІЗИКИ, ІНФОРМАТИКИ ТА МЕДИЧНОЇ АПАРАТУРИ**



“01” вересня 2023р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МАТЕМАТИКА»
ДЛЯ СЛУХАЧІВ-ІНОЗЕМЦІВ
ПІДГОТОВЧОГО ВІДДІЛЕННЯ**

Одеса
2023

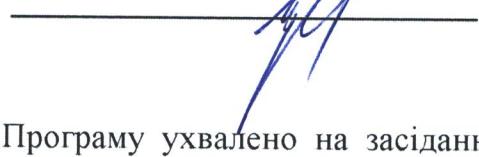
Програму складено на основі програм з математики для учнів 7-11 класів середніх загальноосвітніх навчальних закладів І-ІІ рівнів акредитації та програми зовнішнього незалежного оцінювання з математики, які затверджено Міністерством освіти і науки України в 2022 р.

Розробники: доц. Олександр Мандель
ст.викладач Сергій Марченко

Програму обговорено та затверджено на засіданні кафедри біофізики, інформатики та медичної апаратури.

Протокол № 1 від "28" 08.2023 р.

Завідувач кафедри проф. Годлевський Л.С.



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

Протокол № 1 від "29" 08.2023 р.

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



Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри біофізики, інформатики та медичної апаратури.

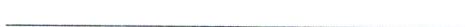
Протокол № ____ від « ____ » 20 ____ р.

Завідувач кафедри проф. Годлевський Л.С.

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри біофізики, інформатики та медичної апаратури.

Протокол № ____ від « ____ » 20 ____ 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 – 4,0 годин – 120 год. змістових підрозділів – 8	Підготовча дисципліна <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Лекції</td><td style="width: 50%;">16 год.</td></tr> <tr> <td>Практичні</td><td>56 год.</td></tr> <tr> <td>Контрольні роботи</td><td>8 год.</td></tr> <tr> <td>Самостійна робота</td><td>40 год.</td></tr> <tr> <td>Залікове заняття</td><td>2 год.</td></tr> <tr> <td>Форма підсумкового контролю:</td><td>іспит</td></tr> </table>		Лекції	16 год.	Практичні	56 год.	Контрольні роботи	8 год.	Самостійна робота	40 год.	Залікове заняття	2 год.	Форма підсумкового контролю:	іспит
Лекції	16 год.													
Практичні	56 год.													
Контрольні роботи	8 год.													
Самостійна робота	40 год.													
Залікове заняття	2 год.													
Форма підсумкового контролю:	іспит													
	Загалом: 120 годин.													

II. Тематичний план лекцій з курсу математики.

№ п / п	Назви розділів і тем	Лекційні заняття	
		Кількість годин	Семestr
1.	2.	3.	4.
1	Вступ. Основи елементарної математики. Натуральні числа, звичайні і десяткові дроби, відсотки. Пропорції. Поняття про системи координат.	2	1
2	Речові числа. Поняття про ірраціональні числа. Вимірювання величин. Абсолютна і відносна похибки вимірювань. Квадратний корінь і його властивості.	2	1
3	Чи тотожні перетворення виразів. Дії з многочленами. Квадратний тричлен. Алгебраїчний дріб, дії з дробами. Ступінь, її властивості. Корінь n -стуপеня. Радіанне вимірювання кутів. Синус, косинус і тангенс кута. Арифметична і геометрична прогресії.	2	1
4	Рівняння і нерівності. Лінійні рівняння з одним невідомим. Квадратне рівняння. Системи рівнянь, методика їх вирішення. Лінійна нерівність, системи нерівностей, методика їх вирішення.	2	1
5	Поняття функції, область визначення. Елементарні функції. Засоби задання функцій, графіки функцій. Зростання і спадання функцій, парні і непарні функції.	2	2
6	Геометрія. Геометричні фігури і їх властивості. Елементи тригонометрії. Координати і вектори.	2	2

7	Основи диференціального числення. Похідна і диференціал. Використання похідних і диференціалів для вирішення завдань медичного профілю.	2	2
8	Основи інтегрального обчислення, методи інтегрування. Невизначений і визначений інтеграл. Використання інтегрального числення для вирішення завдань медичного профілю.	2	2

Всього: 16 год.

ІІІ. Тематичний план практичних занять курсу «Математика».

№ п / п	Назви розділів і тем	Практ. заняття	
		Кількість годин	Сеанс
1.	2.	3.	4.
1	Натуральні числа і нуль. Поняття мірою важливо. Прості і складені числа.	2	1
2	Дроби і відсотки. Приклади на дії по дробу. Десятковий дріб. Наблизене значення числа.	2	1
3	Поняття про число як результат вимірювання. Дії по позитивні і негативні числа, їх прояви. Протилежні числа. Модуль числа. Раціональні числа Нескінченні десяткові дроби.	2	1
4	Числові і буквенні вирази. Пропорція, пряма і зворотна пропорції.	2	1
5	Поняття про координати, прямокутна система координат на площині. Формула відстані між двома точками із заданими координатами, рівняння прямої та кола.	2	1
6	Поняття про ірраціональні і дійсних числах. Числові нерівності та їх властивості. Вимірювання величин.	2	1
7	Многочлен. Додавання, віднімання і множення многочленів. Квадратний тричлен.	2	1
8	Алгебраїчний дріб, основна властивість дробу і скорочення дробів. Дії з дробами, тотожні перетворення алгебраїчних виразів.	2	1
9	Ступінь з натуральним і цілим показником, його властивості. Властивості квадратних коренів.	2	1
10	Радіанне вимірювання кутів. Синус, косинус, тангенс подвійного кута. Основні тригонометричні тотожності.	2	1

11	Синус і косинус суми та різниці двох кутів. Сума і різниця синусів і косинусів.	2	1
12	Формули n -го члена і сума n членів прогресії. Нескінченно спадна геометрична прогресія та її сума.	2	1
13	Реферат №1 "Основи алгебри".	2	1
14	Рівняння, його коріння. Квадратне рівняння. Раціональні рівняння.	2	1
16	Лінійна нерівність з одним невідомим. Система лінійних нерівностей з одним невідомим. Рішення нерівностей другого степеня з одним невідомим.	2	1
15	Система рівнянь. Рішення системи двох лінійних рівнянь з двома невідомими. Три способи їх вирішення.	2	2
17	Функція. Область визначення. Графік функції. Зростання і спадання функції.	2	2
18	Функції $y = kx + b$, $y = xn$ (n - натуральне число), $y = ax^2 + bx + c$; $y = k/x$; $y = Kx$. Їх властивості і графіки.	2	2
19	Контрольна робота №2.	2	2
20	Початкові поняття планеметрії. Геометричні фігури. Поняття про аксіоми і теореми.	2	2
21	Трикутник. Властивості рівнобедреного трикутника. Зовнішній кут трикутника. Теорема Піфагора. Площа трикутника. Паралелограм і його властивості. Трапеція.	2	2
22	Прямокутник, ромб, квадрат та їх властивості. Правильні прямокутники. Площа прямокутника, паралелограма, трапеції, багатокутника. Ознаки подібності трикутників, відносили площ подібних фігур.	2	2
23	Коло. Дотична до кола та її властивості. Довжина кола, довжина дуги, число π . Площа круга, сектора. Властивості серединного перпендикуляра до відрізків. Описана і вписана окружності.	2	2
24	Синус, косинус і тангенс кута. Теореми синусів і косинусів.	2	2
25	Вектор. Довжина і напрям вектора, кут між векторами, Колінеарні вектори. Сума векторів, добуток вектора на число та їх властивості.	2	2
26	Розкладання вектора за осями координат. Координати вектора. Скалярний добуток векторів і його властивості.	2	2
27	Контрольна робота № 3.		2
28	Поняття границі функції. Похідна і диференціал. Таблиця похідних основних елементарних функцій. Правила обчислення похідних.	2	2
29	Похідна складної функції. Похідні і диференціали вищих порядків. Часткова похідна і повний диференціал.	2	2

30	Основи інтегрального числення. Таблиця основних невизначених інтегралів. Правила обчислення інтегралів. Основні методи інтегрування.	2	2
31	Визначений інтеграл. Формула Ньютона-Лейбніца. Застосування інтегралів у вирішенні завдань медичного профілю.	2	2
32	Контрольна робота № 4	2	2

Всього: 64 годину.

2.3. Самостійна робота слухачів (СРС), її зміст та обсяг, в годиннику.

№№ п.п.	Тема практичного заняття	Зміст навчального матеріалу який винесено на СРС	Обсяг в годинах	Форми контролю
1	2	3	4	5
1	Натуральні числа і нуль. Поняття ступеня. Прості і складені числа.	Порівняння натуральних чисел. Дії з натуральними числами. Подільність натуральних чисел, ознаки подільності, дільники та кратні натурального числа, поділ з залишком.	2	Контр. раб. №1, іспит
2	Дроби і відсотки. Приклади на дії з дробами. Десятковий дріб. Наблизене значення числа.	Звичайна дріб. Порівняння звичайних дробів, приведення їх до спільного знаменника, множення і ділення. Порівняння десяткових дробів.	2	Контр. раб. №1, іспит
3	Числові і буквенні вирази. Пропорція, пряма і зворотна пропорції.	Числове значення буквених виразів. Спрощена перетворення виразів. Основна властивість пропорції.	2	Контр. раб. №1, іспит
4	Поняття про ірраціональні і дійсних числах. Числові нерівності та їх властивості. Вимірювання величин.	Вимірювання величин, абсолютна і відносна похибки наближеного значення. Квадратний корінь, знаходження його наблизене значення.	2	Контр. раб. №1, іспит
5.	Многочлен. Додавання, віднімання і множення многочленів.	Многочлен. Розкладання на множники, формули скороченого множення.	2	

	Квадратний тричлен.			
6	Ступінь з натуральним і цілим показником, його властивості. Властивості квадратних коренів.	Корінь п-го степеня та його властивості. Ступінь з раціональним показником, його властивості.	2	Контр. раб. №1, іспит
7-8.	Рівняння, його коріння. Квадратне рівняння. Раціональні рівняння.	Рівняння, його коріння. Лінійні рівняння з одним невідомим.	4	Контр. раб. №2, іспит
9-10.	Лінійна нерівність з одним невідомим. Система лінійних нерівностей з одним невідомим. Рішення нерівностей другого степеня з одним невідомим.	Рішення раціональних нерівностей. Метод інтервалів.	4	Контр. раб. №2, іспит
11.	Система рівнянь. Рішення системи двох лінійних рівнянь з двома невідомими. Три способи їх вирішення.	Рішення найпростіших систем, які мають рівняння другого ступеня.	2	Контр. раб. №2, іспит
12-13	Функція. Область визначення. Графік функції. Зростання і спадання графіка.	Способи задання функції. Парні і непарні функції.	4	Контр. раб. №2, іспит
14	Початкові поняття планеметрії. Геометричні фігури. Поняття про аксіоми і теореми.	Суміжні і вертикальні кути та їх властивості. Паралельні прямі і прямі, які перетинаються; перпендикулярні прямі.	2	Контр. раб. №3, іспит
15-16.	Прямокутник, ромб, квадрат, і їх властивості. Правильні прямокутники. Площа прямокутники,	Ознаки подібності трикутників, відносини площ подібних фігур.	4	Контр. раб. №3, іспит

	паралелограма, трапеції, багатокутника.			
17.	Синус, косинус і тангенс кута. Теореми синусів і косинусів.	Значення синуса, косинуса і тангенса кутів, в 30° , 45° , 60° . Співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника.	2	Контр. раб. №3, іспит
18-19.	Поняття ліміту функції. Похідна і диференціал. Таблиця похідних основних елементарних функцій. Правила обчислення похідних.	Геометричне і фізичний зміст похідної.	4	Контр. раб. №4, іспит
20.	Похідна складної функції. Похідні і диференціали вищих порядків. Часткова похідна і повний диференціал.	Використання диференціалу в наближеных розрахунках.	2	Контр. раб. №4, іспит
Всього:			40	

2.2. Тематичний план контрольних робіт.

№	Тема контрольної роботи	Кількість годин
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

Всього: 8 год.

2.3. Порядок і форма проведення підсумкового контролю знань (залику).

Підсумковий контроль знань з математики проводиться у формі усного заліку, на який виносяться теоретичні питання Типової програми з математики для вступників до вишів України 2002 року.

Всього: 2години.

В результаті проведення практичних занять слухачі підготовчого відділення повинні

Знати:

- фундаментальні поняття математики, мати цілісне уявлення про основні математичні поняття і діях;

Вміти:

- застосовувати основні поняття і формули елементарної математики, основ алгебри, геометрії, диференціального й інтегрального числення, для вирішення конкретних математичних задач.

3. Методичне забезпечення дисципліни.

3.1. Перелік методичних матеріалів для контролю знань.

3.1.1. Питання до контрольних робіт.

Контрольна робота №1 "Основи алгебри".

1. Натуральні числа і нуль. Поняття ступеня. Прості і числа.
2. Дробу і відсотки. Приклади на дії по дробу. Десятковий дріб.
3. Наблизене значення числа.
4. Числові і буквенні вирази. Пропорція, пряма і зворотна пропорції.
5. Поняття про координати, прямокутна система координат на площині.
6. Формула відстані між двома точками із заданими координатами, рівняння прямої та.
7. Поняття про ірраціональні і дійсних числах. Числові нерівності та їх властивості. Вимірювання величин.
8. Многочлен. Додавання, віднімання і множення многочленів.
9. Розкладання на множники, формули скороченого множення.
10. Квадратний тричлен.
11. Алгебраїчний дріб, основна властивість і скорочення дробів.
12. Дії з алгебраїчними дробами, тотожні перетворення алгебраїчних виразів.
13. Ступінь з натуральним і цілим показником, його властивості.
14. Властивості квадратних коренів. Корінь n -го ступеня і його властивості.
15. Ступінь з раціональним показником, його властивості.
16. Радіанне вимірювання кутів.
17. Синус, косинус, тангенс подвійного кута. основні тригонометричні тотожності.
18. Формули. Синус і косинус суми і двох кутів.
19. Сума і синусів і косинусів.
20. Формули n -го члена та сума n членів арифметичної прогресії. Формули n -гочлена та сума n членів геометричної прогресії.
21. Нескінченно спадна геометрична прогресія та її сума.

Контрольна робота № 2 "Рівняння і нерівності, дії з функціями".

1. Рівняння, його коріння. Лінійні рівняння з одним невідомим.
2. Квадратне рівняння. Раціональні рівняння.
3. Лінійна нерівність з одним невідомим.
4. Система лінійних нерівностей з одним невідомим.
5. Р нерівностей другого степеня з одним невідомим.
6. Р раціональних нерівностей. Метод інтервалів.
7. Система рівнянь. Р системи двох лінійних рівнянь з двома невідомими. Три способи їх

вирішення.

8. Рішення найпростіших систем, в які входять рівняння другого ступеня.
9. Функція. Область визначення. Функція. Область визначення.
10. Способи задання функції. Графік функції.
11. Зростання і спадання функції.
12. Чі функції.
13. Функції $y = kx + b$, $y = xn$ (n - натуральне число), їх властивості та графіки.
14. Функції $v = ax^2 + bx + c$; $v = k/x$; $v = Kx$, їх властивості та графіки. Функції $y = ax^2 + bx + c$; $y = k/x$; $y = Kx$, їх властивості та графіки.

Контрольна робота № 3 "Основи геометрії".

1. Початкові поняття планіметрії. Геометричні фігури.
2. Поняття про аксіоми і теореми.
3. Суміжні і вертикальні кути та їх властивості.
4. Паралельні прямі і прямі, які перетинаються; 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 прямокутники.
10. Площа прямокутника, паралелограма, трапеції, багатокутника.
11. Ознаки подібності трикутників, відносили площ подібних фігур.
12. О. Дотична до і її властивості.
13. Довжина кола, довжина дуги, числові. Площа круга, сектора.
14. Властивості серединного перпендикуляра до відрізка. Описана і вписана.
15. Синус, косинус і тангенс кута. Значення синуса, косинуса і тангенса кутів, в $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$.
16. Співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника.
17. Теореми синусів і косинусів.
18. Вектор. Довжина і напрям вектора, кут між векторами, Колінеарні вектори.
19. Сума векторів, добуток вектора на число та їх властивості.
20. Розкладання вектора по осях координат. Координати вектора.
21. Скалярний добуток векторів і його властивості.

Контрольна робота № 4 "Основи диференціального й інтегрального числення".

1. Поняття ліміту функції.
2. Похідна і диференціал.
3. Геометричне і фізичний зміст похідної.
4. Таблиця похідних основних елементарних функцій.
5. Правила похідних.
6. Похідна складної функції.
7. Похідні і диференціали вищих порядків.
8. Часткова похідна і повний диференціал.
9. Використання диференціалу в наближених розрахунках.
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 вирішенні завдань медичного профілю.

3.1.2. Перелік питань, які виносяться на іспит.

Звісно, ось ваш переклад на українську:

1. Натуральні числа та нуль. Поняття ступеню. Прості числа.
2. Дроби та відсотки. Приклади операцій з дробами. Десятковий дріб.
3. Наближене значення числа.
4. Числові та буквенні вирази. Пропорція, пряма та зворотна пропорції.
5. Поняття про координати, прямокутна система координат на площині.
6. Формула відстані між двома точками з заданими координатами, рівняння прямої.
7. Поняття про ірраціональні та дійсні числа. Числові нерівності та їх властивості. Вимірювання величин.
8. Многочлен. Додавання, віднімання та множення многочленів.
9. Розкладання на множники, формули скороченого множення.
10. Квадратний трином.
11. Алгебраїчний дріб, основна властивість та скорочення дробів.
12. Дії з алгебраїчними дробами, тотожні вирази.
13. Ступінь з натуральним та цілим показником, його властивості.
14. Властивості квадратних коренів. Корінь n-го ступеня та його властивості.
15. Ступінь з раціональним показником, його властивості.
16. Радіанне вимірювання кутів.
17. Синус, косинус, тангенс подвійного кута. Основні тригонометричні тотожності.
18. Формули. Синус і косинус суми двох кутів.
19. Сума синусів та косинусів.
20. Формули n-го члена та суми n членів прогресії.
21. Нескінченно спадна геометрична прогресія та її сума.
22. Рівняння, його корені. Лінійні рівняння з однією невідомою.
23. Квадратне рівняння. Раціональні рівняння.
24. Лінійна нерівність з однією невідомою.
25. Система лінійних нерівностей з однією невідомою.
26. Нерівності другого ступеня з однією невідомою.
27. Раціональні нерівності. Метод інтервалів.
28. Система рівнянь. Системи двох лінійних рівнянь з двома невідомими. Три способи їх розв'язання.
29. Розв'язання найпростіших систем, в яких є рівняння другого ступеня.
30. Функція. Область визначення.
31. Способи задання функції. Графік функції.
32. Зростання та спадання функції.
33. Характеристики функції.
34. Функції $y = kx + b$, $y = x^n$ де n - натуральне число), їх властивості та графіки.
35. Функції $y = ax^2 + bx + c$, $y = \frac{k}{x}$, $y = kx$, їх властивості та графіки.
36. Початкові поняття планіметрії. Геометричні фігури.
37. Поняття про аксіоми та теореми.
38. Суміжні та вертикальні кути та їх властивості.
39. Паралельні прямі та прямі, які перетинаються; перпендикулярні прямі.
40. Трикутник. Властивості рівнобедреного трикутника. Зовнішній кут трикутника.
41. Теорема Піфагора. Площа трикутника.
42. Паралелограм та його властивості. Трапеція.
43. Прямокутник, ромб, квадрат та їх властивості.
44. Правильні прямокутники.
45. Площа прямокутника, паралелограма, трапеції, багатокутника.
46. Ознаки подібності трикутників, відношення площ подібних фігур.
47. Дотична до кривої та її властивості.

48. Довжина кола, довжина дуги, число π . Площа круга, сектора.
49. Властивості серединного перпендикуляра до відрізка. Описана та вписана фігура.
50. Синус, косинус та тангенс кута. Значення синуса, косинуса та тангенса кутів $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$.
51. Відношення між сторонами та кутами прямокутного трикутника.
52. Теореми синусів та косинусів.
53. Вектор. Довжина та напрямок вектору, кут між векторами, колінеарні вектори.
54. Сума векторів, добуток вектору на число та їх властивості.
55. Розкладання вектору по осям координат. Координати вектору.
56. Скалярний добуток векторів та його властивості. Поняття ліміту функції.
57. Похідна та диференціал.
58. Геометричний та фізичний зміст похідної.
59. Таблиця похідних основних елементарних функцій.
60. Правила обчислення похідних.
61. Похідна складної функції.
62. Похідні та диференціали вищих порядків.
63. Часткова похідна та повний диференціал.
64. Використання диференціалів у приближених розрахунках.
65. Основи інтегрального розрахунку.
66. Таблиця основних невизначених інтегралів.
67. Правила обчислення інтегралів.
68. Основні методи інтегрування.
69. Визначений інтеграл. Формула Ньютона-Лейбніца.
70. Використання інтегралів у розв'язанні медичних задач.

3.2. Перелік учебово-методичної літератури.

Основна

- постолова, Г. В. (2015). *Геометрія (підручник) (7 клас)*. Генеза.
- евз, В. Г., & Бевз, Г. П. (2018). *Математика (рівень стандарту) (підручник) (10 клас)*. Генеза.
- евз, В. Г., Бевз, Г. П., Владімірова, Н. Г., & Владіміров, В. М. (2018). *Геометрія (профільний рівень) (підручник) (10 клас)*. Генеза.
- евз, Г. П., & Бевз, В. Г. (2015). *Алгебра (підручник) (7 клас)*. Зодіак-ЕКО. ВД "Освіта". Відродження.
- евз, Г. П., & Бевз, В. Г. (2021). *Алгебра (підручник) (8 клас)*. Зодіак-ЕКО, ВД "Освіта".
- евз, Г. П., & Бевз, В. Г. (2017). *Алгебра (підручник) (9 клас)*. Зодіак-ЕКО, ВД "Освіта".
- евз, Г. П., & Бевз, В. Г. (2021). *Геометрія: Підручник для 8 кл. середніх загальноосвітніх закладів. Вежа*.
- евз, Г. П., Бевз, В. Г., & Владімірова, Н. Г. (2015). *Геометрія (підручник) (7 клас)*. Генеза.
- евз, Г.П., Бевз, В.Г., & Владімірова, Н.Г. (2017). *Геометрія (9 клас)*. ВД «Освіта».
- урда, М.І., & Тарасенкова, Н.А. (2021). *Геометрія (8 клас)*. Зодіак-ЕКО.
- урда, М.І., & Тарасенкова, Н.А. (2017). *Геометрія (9 клас)*. Зодіак-ЕКО, ВД «Освіта».
- урда, М.І., & Тарасенкова, Н.А. (2010). *Геометрія (академічний рівень) (10 клас)*. Зодіак-ЕКО, ВД «Освіта».
- стер, О.С. (2017). *Алгебра (8 клас)*. Освіта.
- стер, О.С. (2017). *Алгебра (7 клас)*. Освіта.
- стер, О.С. (2017). *Алгебра (9 клас)*. Освіта.
- а
- равчук, В.Р., Підручна, М.В., & Янченко, Г.М. (2017). *Алгебра (9 клас)*. Підручники і посібники.
- равчук, В.Р., & Янченко, Г.М. (2015). *Алгебра (7 клас)*. Підручники і посібники.
- ичковський, Е.І., Свердан, П.Л., Тіманюк, В.О., & Чалий, О.В. (2014). *Вища математика*. Вінниця: Нова Книга. 632 с.
- ерзляк, А.Г., Полонський, В.Б., & Якір, М.С. (2017). *Алгебра (9 клас)*. Гімназія.
- ерзляк, А.Г., Полонський, В.Б., & Якір, М.С. (2017). *Геометрія (9 клас)*. Гімназія.
- О

елін, Є.П. (2018). *Алгебра і початки аналізу (профільний рівень) (11 клас)*. Гімназія.

Додаткова

- постолова, Г. В. (2011). *Геометрія (академічний, профільний рівень) (11 клас)*. Генеза.
- постолова, Г. В. (2008). *Геометрія 8: дворівн. підруч. для загальноосвіт. навч. закл.* Генеза.
- постолова, Г. В. (2009). *Геометрія 9: дворівн. підруч. для загальноосвіт. навч. закл.* Генеза.
- фанасьєва, О. М., Бродський, Я. С., Павлов, О. Л., & Сліпенко, А. К. (2010). *Математика (рівень стандарту) (підручник) (10 клас)*. Навчальна книга-Богдан.
- фанасьєва, О. М., Бродський, Я. С., Павлов, О. Л., & Сліпенко, А. К. (2011). *Математика (рівень стандарту) (підручник) (11 клас)*. Навчальна книга-Богдан.
- евз, Г. П., & Бевз, В. Г. (2006). *Математика (підручник) (6 клас)*. Генеза.
- евз, Г. П., & Бевз, В. Г. (2011). *Математика (рівень стандарту) (підручник) (11 клас)*. Генеза.
- іляніна, О.Я., Біляніна, Г.І., & Швець, В.О. (2010). *Геометрія (академічний рівень) (10 клас)*. Генеза.
- урда, М.І., Колесник, Т.В., Мальований, Ю.І., & Тарасенкова, Н.А. (2010). *Математика (рівень стандарту) (10 клас)*. Зодіак-ЕКО.
- урда, М.І., & Тарасенкова, Н.А. (2011). *Геометрія (7 клас)*. Зодіак-ЕКО, ВД «Освіта».
- озняк, Г.М., Литвиненко, Г.М., & Мальований, Ю.І. (2009). *Алгебра (9 клас)*. Навчальна книга – Богдан.
- ршова, А.П., Голобородько, В.В., & Крижанівський, О.Ф. (2008). *Геометрія (8 клас)*. АН ГРО ПЛЮС.
- ршова, А.П., Голобородько, В.В., Крижанівський, О.Ф., & Єршов, С.В. (2009). *Геометрія (9 клас)*. Ранок.
- інащук, Н.Л., Біляніна, О.Я., & Черевко, І.М. (2008). *Алгебра (8 клас)*. Генеза.
- ерзляк, А.Г., Номіровський, Д.А., Полонський, В.Б., & Якір, М.С. (2010). *Алгебра і початки аналізу (профільний рівень) (10 клас)*. Гімназія.
- ерзляк, А.Г., Полонський, В.Б., & Якір, М.С. (2009). *Геометрія (8 клас)*. Гімназія.
- равчук, В.Р., & Янченко, Г.М. (2006). *Математика (5 клас)*. Підручники і посібники.
- ерзляк, А.Г., Полонський, В.Б., & Якір, М.С. (2006). *Математика (6 клас)*. Гімназія.
- ерзляк, А.Г., Полонський, В.Б., & Якір, М.С. (2005). *Математика (5 клас)*. Гімназія.