



УКРАЇНА
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ КООПЕРАТИВНИЙ
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ЕКОНОМІКИ І ПРАВА

І провулок Кармелюка, 6, м. Чернівці, 58003

tel.: (0372) 530-592, fax: (0372) 53 05 87, e-mail: chkepk@gmail.com, web: college.cv.ua

UKRAINE
CHERNIVTSI COOPERATIVE
PROFESSIONAL COLLEGE OF ECONOMY AND LAW

1 prov. Karmeliuka, 6, Chernivtsi, 58003

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор коледжу

Степан КОШКАРОВ

2024 р.



ПРОГРАМА
з Математики
для слухачів підготовчих курсів на основі
повної загальної середньої освіти

Розглянуто та схвалено
на засіданні циклової комісії
комп'ютерних дисциплін
Протокол № 7
від «17» січня 2024 р.

Голова циклової комісії

Валентина АНДРІУКА

Чернівці – 2024

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Для успішної участі в сучасному суспільному житті особистість повинна володіти певними прийомами математичної діяльності та навичками їх застосувань до розв'язування практичних задач. Певної математичної підготовки і готовності її застосовувати вимагає і вивчення багатьох навчальних предметів загальноосвітньої школи. Значні вимоги до володіння математикою у розв'язуванні практичних задач ставлять сучасний ринок праці, отримання якісної професійної освіти, продовження освіти на наступних етапах. Тому одним із головних завдань цього курсу є забезпечення умов для досягнення кожним учнем практичної компетентності.

Практична компетентність передбачає, що слухач підготовчих курсів:

- вміє будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, задач, пов'язаних із ними, за допомогою математичних об'єктів, відповідних математичних задач;

- вміє оволодівати необхідною оперативною інформацією для розуміння постановки математичної задачі, її характеру й особливостей; уточнювати вихідні дані, мету задачі, знаходити необхідну додаткову інформацію, засоби розв'язування задачі; переформулювати задачу; розчленовувати задачі на складові, встановлювати зв'язки між ними, складати план розв'язання задачі; вибирати засоби розв'язання задачі, їх порівнювати і застосовувати оптимальні; перевіряти правильність розв'язання задачі; аналізувати та інтерпретувати отриманий результат, оцінювати його придатність із різних позицій; узагальнювати задачу, всебічно її розглядати; приймати рішення за результатами розв'язання задачі;

- володіє технікою обчислень, раціонально поєднуючи усні, письмові, інструментальні обчислення, зокрема наближені;

- вміє проектувати і здійснювати алгоритмічну та евристичну діяльність на математичному матеріалі;

- вміє працювати з формулами (розуміти змістове значення кожного елемента формули, знаходити їх числові значення при заданих значеннях змінних, виражати одну змінну через інші);

- вміє читати і будувати графіки функціональних залежностей, досліджувати їх властивості;

- вміє класифікувати і конструювати геометричні фігури на площині й у просторі, встановлювати їх властивості, зображати просторові фігури та їх елементи, виконувати побудови на зображеннях;

- вміє вимірювати геометричні величини на площині й у просторі, які

характеризують розміщення геометричних фігур (відстані, кути), знаходити кількісні характеристики фігур (площі та об'єми);

- вміє оцінювати шанси настання тих чи інших подій.

Практична компетентність є важливим показником якості математичної освіти, природничої підготовки молоді. Вона певною мірою свідчить про готовність молоді до повсякденного життя, до найважливіших видів суспільної діяльності, до оволодіння професійною освітою.

Формування навичок застосування математики є однією із головних цілей навчання математики. Радикальним засобом реалізації прикладної спрямованості шкільного курсу математики є широке систематичне застосування методу математичного моделювання протягом усього курсу. Реалізація практичної спрямованості в процесі навчання математики означає:

1) творення запасу математичних моделей, які описують реальні явища і процеси, мають загальнокультурну значущість, а також вивчаються у суміжних предметах;

2) формування в учнів знань та вмінь, які необхідні для дослідження цих математичних моделей;

3) навчання учнів побудові і дослідженню найпростіших математичних моделей реальних явищ і процесів.

Практична спрямованість математичної освіти суттєво підвищується завдяки впровадженню інформаційно-комунікаційних засобів у навчання математики.

Слухач підготовчих курсів повинен володіти такими компетентностями

	Ключові компетентності	Компоненти
1	Спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами	<i>Уміння:</i> ставити запитання і розпізнавати проблему; міркувати, робити висновки на основі інформації, поданої в різних формах (у таблицях, діаграмах, на графіках); розуміти, пояснювати і перетворювати тексти математичних задач (усно і письмово), грамотно висловлюватися рідною мовою; доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію, чітко, лаконічно та зрозуміло формулювати думку, аргументувати, доводити правильність тверджень; поповнювати

		<p>свій словниковий запас.</p> <p>Ставлення: розуміння важливості чітких та лаконічних формулювань.</p> <p>Навчальні ресурси: означення понять, формулювання властивостей, доведення теорем, розв'язування задач.</p>
2	Спілкування іноземними мовами	<p>Уміння: спілкуватися іноземною мовою з використанням числівників, математичних понять і найуживаніших термінів; ставити запитання, формулювати проблему; зіставляти математичний термін чи буквене позначення з його походженням з іноземної мови, правильно використовувати математичні терміни в повсякденному житті.</p> <p>Ставлення: усвідомлення важливості вивчення іноземних мов для розуміння математичних термінів та позначень, пошуку інформації в іншомовних джерелах.</p> <p>Навчальні ресурси: тексти іноземною мовою з використанням статистичних даних, математичних термінів.</p>
3	Математична компетентність	<p>Уміння: оперувати числовою інформацією, геометричними об'єктами на площині та в просторі; встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності (природними, культурними, технічними тощо); розв'язувати задачі, зокрема практичного змісту; будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати; прогнозувати в контексті навчальних та практичних задач; використовувати математичні методи у життєвих ситуаціях.</p> <p>Ставлення: усвідомлення значення математики для повноцінного життя в сучасному суспільстві, розвитку технологічного, економічного і оборонного потенціалу держави,</p>

		<p>успішного вивчення інших дисциплін.</p> <p>Навчальні ресурси: розв'язування математичних задач, зокрема таких, що моделюють реальні життєві ситуації.</p>
4	<p>Основні компетентності у природничих науках і технологіях</p>	<p>Уміння: розпізнавати проблеми, що виникають у довкіллі і які можна розв'язати засобами математики; будувати та досліджувати математичні моделі природних явищ і процесів.</p> <p>Ставлення: усвідомлення важливості математики як універсальної мови науки, техніки та технологій.</p> <p>Навчальні ресурси: складання графіків та діаграм, які ілюструють функціональні залежності результатів впливу людської діяльності на природу.</p>
5	<p>Інформаційно-цифрова компетентність</p>	<p>Уміння: структурувати дані; діяти за алгоритмом та складати алгоритми; визначати достатність даних для розв'язання задачі; використовувати різні знакові системи; знаходити інформацію та оцінювати її достовірність; доводити істинність тверджень.</p> <p>Ставлення: критичне осмислення інформації та джерел її отримання; усвідомлення важливості ІКТ для ефективного розв'язування математичних задач.</p> <p>Навчальні ресурси: візуалізація даних; побудова графіків та діаграм, зображень стереометричних фігур за допомогою програмних засобів.</p>
6	<p>Уміння вчитися впродовж життя</p>	<p>Уміння: визначати мету навчальної діяльності, відбирати й застосовувати потрібні знання та способи діяльності для досягнення цієї мети; організовувати та планувати свою навчальну діяльність; моделювати власну освітню траєкторію, аналізувати, контролювати, коригувати та оцінювати результати своєї</p>

		<p>навчальної діяльності; доводити правильність власного судження або визнавати помилковість.</p> <p>Ставлення: усвідомлення власних освітніх потреб та цінності нових знань і вмінь; зацікавленість у пізнанні світу; розуміння важливості вчитися впродовж життя; прагнення до вдосконалення результатів своєї діяльності.</p> <p>Навчальні ресурси: моделювання власної освітньої траєкторії; статистична інформація; історичні задачі; завдання ймовірнісного змісту.</p>
7	Ініціативність і підприємливість	<p>Уміння: генерувати нові ідеї, вирішувати життєві проблеми, аналізувати, прогнозувати, ухвалювати оптимальні рішення; використовувати критерії раціональності, практичності, ефективності та точності, з метою вибору найкращого рішення; аргументувати та захищати свою позицію, дискутувати; використовувати різні стратегії, шукаючи оптимальних способів розв'язання життєвого завдання.</p> <p>Ставлення: ініціативність, відповідальність, упевненість у собі; переконаність, що успіх команди – це й особистий успіх; позитивне оцінювання та підтримка конструктивних ідей інших.</p> <p>Навчальні ресурси: задачі підприємницького змісту (оптимізаційні задачі).</p>
8	Соціальна та громадянська компетентності	<p>Уміння: висловлювати власну думку, слухати і чути інших, оцінювати аргументи та змінювати думку на основі доказів; аргументувати та відстоювати свою позицію; ухвалювати аргументовані рішення в життєвих ситуаціях; співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль в командній роботі; аналізувати власну економічну ситуацію, родинний бюджет, користуючись математичними методами; орієнтуватися в</p>

		<p>широкому колу послуг і товарів на основі чітких критеріїв, робити споживчий вибір, спираючись, зокрема, і на математичні дані.</p> <p>Ставлення: ощадливість і поміркованість; рівне ставлення до інших незалежно від статків, соціального походження; відповідальність за спільну справу; налаштованість на логічне обґрунтування позиції без передчасного переходу до висновків; повага до прав людини, активна позиція щодо боротьби із дискримінацією.</p> <p>Навчальні ресурси: задачі соціального змісту.</p>
9	Обізнаність та самовираження у сфері культури	<p>Уміння: здійснювати необхідні розрахунки для встановлення пропорцій, відтворення перспективи, створення об'ємно-просторових композицій; унаочнювати математичні моделі, зображати фігури, графіки, рисунки, схеми, діаграми.</p> <p>Ставлення: усвідомлення взаємозв'язку математики та культури на прикладах з архітектури, живопису, музики та ін.; розуміння важливості внеску математиків у загальносвітову культуру.</p> <p>Навчальні ресурси: математичні моделі в різних видах мистецтва.</p>
10	Екологічна грамотність і здорове життя	<p>Уміння: аналізувати і критично оцінювати соціально-економічні події в державі на основі статистичних даних; враховувати правові, етичні, екологічні і соціальні наслідки рішень; розпізнавати, як інтерпретації результатів вирішення проблем можуть бути використані для маніпулювання.</p> <p>Ставлення: усвідомлення взаємозв'язку математики та екології на основі статистичних даних; ощадне та бережливе відношення до природних ресурсів, чистоти довкілля та дотримання санітарних норм побуту; розгляд</p>

		<p>порівняльної характеристики щодо вибору здорового способу життя; власна думка та позиція до зловживань алкоголю, нікотину тощо.</p> <p>Навчальні ресурси: навчальні проекти, задачі соціально-економічного, екологічного змісту; задачі, які сприяють усвідомленню цінності здорового способу життя.</p>
--	--	--

ОСНОВНІ ТЕОРЕМИ І ФОРМУЛИ

Алгебра і початки аналізу

1. Натуральні числа і нуль. Читання і запис натуральних чисел. Порівняння натуральних чисел. Додавання, віднімання, множення та ділення натуральних чисел.

2. Подільність натуральних чисел. Дільники і кратні натурального числа. Парні і непарні числа. Ознаки подільності на 2,3,5,9,10. Ділення з остачею. Прості і складені числа. Розкладання натурального числа на прості множники. Найбільший спільний дільник, найменше спільне кратне.

3. Звичайні дроби. Порівняння звичайних дробів. Правильний і неправильний дріб. Ціла та дробова частина числа. Основна властивість дроби. Скорочення дроби. Середнє арифметичне кількох чисел. Основні задачі на дроби.

4. Раціональні та ірраціональні числа, їх порівнянням та дії над ними.

5. Відсотки. Основні задачі на відсотки.

6. Степінь з натуральними і раціональним показником. Арифметичний корінь та його властивості.

7. Логарифми та їхні властивості. Основна логарифмічна тотожність.

8. Одночлен і многочлен. Дії над ними. Формули скороченого множення.

9. Многочлен з однією змінною. Корінь многочлена (на прикладі квадратного тричлена).

10. Поняття функції. Способи задання функції. Область визначення, область значень функції. Функція, обернена до даної.

11. Графік функції. Зростання і спадання функції; періодичність, парність, непарність функції.

12. Достатня умова зростання (спадання) функції на проміжку. Поняття екстремуму функції. Необхідна умова екстремуму. Найбільше і найменше значення функції на відрізку.

13. Означення і основні властивості функцій: лінійної $y=kx+b$, квадратичної $y=ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$,

14. Означення і основні властивості функцій: степеневі $y = x^n$ ($n \in \mathbb{Z}$), показникової $y = a^x$, $a > 0$, логарифмічної $y = \log_a x$, $a > 0$, $a \neq 1$,

15. Означення і основні властивості функцій: тригонометричних $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$.

16. Рівняння. Розв'язування рівнянь, корені рівняння. Рівносильні рівняння. Графік рівняння з двома змінними.

17. Нерівності. Розв'язування нерівностей. Рівносильні нерівності.

18. Системи рівнянь і системи нерівностей. Розв'язування систем. Розв'язки

19. системи. Рівносильні системи рівнянь і нерівностей.

20. Числові послідовності. Арифметична та геометрична прогресії. Формула n -го члена і суми n перших членів прогресій. Формула суми членів нескінченної геометричної прогресії.

21. Залежність між тригонометричними функціями одного й того ж аргументу. Тригонометричні функції суми та різниці двох аргументів, половинного і подвійного аргументів. Сума та різниця тригонометричних функцій. Формули зведення.

22. Означення похідної, її фізичний та геометричний зріст.

23. Похідні суми, різниці, добутку, частки. Таблиця похідних. Похідна складеної функції.

24. Первісна. Таблиця первісних елементарних функцій. Правила знаходження первісних.

25. Невизначений інтеграл, правила його знаходження, таблиця невизначених інтегралів, методи інтегрування.

26. Визначений інтеграл та його властивості. Формула Ньютона-Лейбніца.

Геометрія

1. Пряма, промінь, відрізок, ламана; довжина відрізка. Кут, величина кута. Вертикальні та суміжні кути.

2. Рівність і подібність геометричних фігур. Відношення площ подібних фігур.

3. Вектори. Операції над векторами.

4. Многокутник. Вершини, сторони, діагоналі многокутника.

5. Трикутник. Медіана, бісектриса, висота трикутника, їхні властивості. Види трикутників. Співвідношення між сторонами та кутами прямокутного трикутника.

6. Чотирикутник: паралелограм, прямокутник, ромб, квадрат, трапеція; їхні основні властивості.

7. Коло і круг. Центр, діаметр, радіус, хорди, січні кола. Залежність між відрізками у колі. Дотична до кола. Дуга кола. Сектор, сегмент.

8. Центральні і вписані кути; їхні властивості.

9. Формули площ геометричних фігур: трикутника, прямокутника, паралелограма, квадрата, ромба, трапеції.

10. Довжина кола і довжина дуги кола. Радіанна міра кута. Площа круга і площа сектора.

11. Площина. Паралельні площини і площини, що перетинаються.

12. Паралельність прямої і площини.
13. Кут прямої з площиною. Перпендикуляр до площини.
14. Двогранні кути. Лінійний кут двогранного кута. Перпендикулярність із двох площин.
15. Паралельність прямих і площин в просторі, ознаки паралельності
16. Взаємне розміщення прямих і площин в просторі.
17. Перпендикулярність прямих у просторі. Ознака перпендикулярності прямої і площини.
18. Перпендикуляр і похила. Терема про три перпендикуляри.
19. Вимірювання відстаней у просторі. Вимірювання кутів у просторі.
20. Декартові координати в просторі. Вектори в просторі.
21. Геометричне тіло і його поверхня. Многогранник та його елементи.
22. Призма, паралелепіпед, піраміда. Правильні многогранники.
23. Площі бічної і повної поверхонь призми і піраміди.
24. Циліндр і конус, осьові перерізи циліндра і конуса.
25. Куля і сфера, переріз кулі площиною, дотична площина до сфери.
26. Об'єми многогранників.
27. Об'єми і поверхні тіл обертання.

Критерії оцінювання знань слухачів

До навчальних досягнень з математики, які підлягають оцінюванню, належать:

- теоретичні знання, що стосуються математичних понять, тверджень, теорем, властивостей, ознак, методів та ідей математики;
- знання, що стосуються способів діяльності, які можна подати у вигляді системи дій (правила, алгоритми);
- здатність безпосередньо здійснювати уже відомі способи діяльності відповідно до засвоєних правил, алгоритмів (наприклад, виконувати певне тотожне перетворення виразу, розв'язувати рівняння певного виду, виконувати геометричні побудови, досліджувати функцію на монотонність, розв'язувати текстові задачі розглянутих типів тощо);
- здатність застосовувати набуті знання і вміння для розв'язання навчальних і практичних задач.

<i>Рівень навчальних досягнень</i>	<i>Бали</i>	<i>Критерії оцінювання знань, умінь і навичок</i>
I. Початковий	1	Слухач розпізнає один із кількох запропонованих математичних об'єктів (символів, виразів, геометричних фігур тощо), виділивши його серед інших; читає і записує числа, переписує даний математичний вираз, формулу; зображує найпростіші геометричні фігури (малює ескіз).
	2	Слухач виконує однокрокові дії з числами, найпростішими математичними виразами; впізнає окремі математичні об'єкти і пояснює свій вибір.
	3	Слухач співставляє дані або словесно описані математичні об'єкти за їх суттєвими властивостями; за

		допомогою екзаменатора виконує елементарні завдання.
II. Середній	4	Слухач відтворює означення математичних понять і формулювання тверджень; називає елементи математичних об'єктів; формулює деякі властивості математичних об'єктів; виконує за зразком завдання обов'язкового рівня.
	5	Слухач ілюструє означення математичних понять, формулювання теорем і правил виконання математичних дій прикладами з пояснень екзаменатора; розв'язує завдання обов'язкового рівня за відомими алгоритмами з частковим поясненням.
	6	Слухач ілюструє означення математичних понять, формулювання теорем і правил виконання математичних дій власними прикладами; самостійно розв'язує завдання обов'язкового рівня з достатнім поясненням; записує математичний вираз, формулу за словесним формулюванням і навпаки.
III. Достатній	7	Слухач застосовує означення математичних понять та їх властивості для розв'язування завдань у знайомих ситуаціях; знає залежності між елементами математичних об'єктів; самостійно виправляє вказані йому помилки; розв'язує завдання, передбачені програмою, без достатніх пояснень.
	8	Слухач володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; розв'язує завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням; частково аргументує математичні міркування й розв'язання завдань.
	9	Слухач вільно володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; самостійно виконує завдання в знайомих ситуаціях із достатнім поясненням; виправляє допущені помилки; повністю аргументує обґрунтування математичних тверджень; розв'язує завдання з достатнім поясненням.
IV. Високий	10	Знання, вміння й навички слухача повністю відповідають вимогам програми, зокрема усвідомлює нові для нього математичні факти, ідеї, вміє доводити передбачені програмою математичні твердження з достатнім обґрунтуванням; розв'язує завдання з повним поясненням і обґрунтуванням.
	11	Слухач вільно і правильно висловлює відповідні математичні міркування, переконливо аргументує їх; використовує набуті знання і вміння в незнайомих для нього ситуаціях; знає передбачені програмою основні методи розв'язування завдання і вміє їх застосовувати з необхідним обґрунтуванням.

	12	Слухач виявляє варіативність мислення і раціональність у виборі способу розв'язування математичної проблеми; вміє узагальнювати й систематизувати набуті знання; здатний розв'язувати нестандартні задачі та вправи.
--	----	--

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Бевз Г.П. Математика: Алгебра і початки аналізу та геометрія. Рівень стандарту: підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти. – К.: Видавничий дім «Освіта», 2018. – 288 с.
2. Бевз Г.П. Математика: Алгебра і початки аналізу та геометрія. Рівень стандарту: підруч. для 11 кл. закладів загальної середньої освіти. – К.: Видавничий дім «Освіта», 2019. – 272 с.
3. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Алгебра: підруч. для 7 класу загальноосвіт. навч. закл. – К.: Видавництво «Відродження», 2015. – 288 с.
4. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Алгебра: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. – К.: Видавничий дім «Освіта», 2016. – 254 с.
5. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Алгебра: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. – К.: Видавничий дім «Освіта», 2017. – 272 с.
6. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Владімірова Н.Г. Геометрія: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. – К.: Видавництво «Відродження», 2015. – 192 с.
7. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Владімірова Н.Г. Геометрія: підруч. для загальноосвіт. навч. закладів 8 клас – К.: Видавничий дім «Освіта», 2016. – 272 с.
8. Бевз Г.П., Бевз В.Г., Владімірова Н.Г. Геометрія: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. – К.: Видавничий дім «Освіта», 2017. – 272 с.
9. Гальперіна А.Р. Математика. Типові тестові завдання. – 9-те вид. – Київ: Літера ЛТД, 2018. – 128 с.
10. Гальперіна А.Р., Забелишинська М.Я., Захарійченко Ю.О., Карпик В.В., Школьний О.В. Математика. Комплексне видання: [Довідник з математики, 5-11 класи. Завдання для формування та тренування обчислювальних навичок. Тести]. – 13-те вид. – Київ: Літера ЛТД, 2018. – 448 с.
11. Істер О.С. Математика 5 кл.: підруч. для закл. Аг. Серед.ї освіти. 2-ге вид., доопрац. – Київ: Генеза, 2018. – 288 с.
12. Істер О.С. Математика: (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту): підруч. для 10-го кл. закл. заг. серед. освіти. – Київ: Генеза, 2018. – 384 с.
13. Істер О.С. Математика: (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту): підруч. для 11-го кл. закл. заг. серед. освіти. – Київ: Генеза, 2019. – 304 с.
14. Ключко І.Я. Математика: Тестові завдання. Ч.І: Алгебра (зовнішнє незалежне оцінювання). – Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2018. – 304 с.
15. Ключко І.Я. Математика: Тестові завдання. Ч.ІV: Стереометрія (зовнішнє незалежне оцінювання). – Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2018. – 368 с.

16.Клочко І.Я. Математика: Тестові завдання. Ч.ІІ: Алгебра і початки аналізу (зовнішнє незалежне оцінювання). – Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2018. – 464 с.

17.Клочко І.Я. Математика: Тестові завдання. Ч.ІІІ: Геометрія (зовнішнє незалежне оцінювання). – Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2018. – 368 с.

18.Мерзляк А.Г. Математика: алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту: підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти. – Х.: Гімназія, 2018. – 256 с.

19.Мерзляк А.Г. Математика: алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту: підруч. для 11 кл. закладів загальної середньої освіти. – Х.: Гімназія, 2019. – 208 с.

20.Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – Х.: Гімназія, 2015. – 256 с.

21.Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – Х.: Гімназія, 2016. – 240 с.

22.Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – Х.: Гімназія, 2017. – 272 с.

23.Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Геометрія: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – Х.: Гімназія, 2015. – 224 с.

24.Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Геометрія: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – Х.: Гімназія, 2016. – 208 с.

25.Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Геометрія: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – Х.: Гімназія, 2017. – 240 с.

26.Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика 5 клас: підруч. для закладів загальної середньої освіти. Вид. 2-ге, доопрац. Відповідно до чинної навч. програми. – Х.: Гімназія, 2018. – 272 с.

27.Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика: підруч. для 6 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – Х.: Гімназія, 2014. – 400 с.

28.Нелін Є.П. Алгебра в таблицях: навч. посіб. для учнів 7-11 кл., 7-ме вид. – Х.: Гімназія, 2018. – 128 с.

29.Нелін Є.П. Геометрія в таблицях: навч. посіб. для учнів 7-11 кл., 7-ме вид. – Х.: Гімназія, 2017. – 80 с.

30.Нелін Є.П. Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту): підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти. – Харків: Вид-во «Ранок», 2018. – 328 с.

31.Нелін Є.П. Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту): підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти. – Харків: Вид-во «Ранок», 2019. – 304 с.