

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Кафедра вищої математики та інформатики

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

В.о. декана факультету математики
і інформатики



Євген МЕНЯЙЛОВ

” серпня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В ПРОФІЛЬНІЙ СЕРЕДНІЙ ОСВІТІ

рівень вищої освіти другий (магістерський) рівень
галузь знань А Освіта
(шифр і назва)
спеціальність (предметна спеціальність) А4.04 Середня освіта (Математика)
(шифр, назва напрямку)
освітня програма Математика та інформатика
(шифр і назва)
спеціалізація _____
(шифр, назва спеціалізації)
вид дисципліни обов'язкова
(обов'язкова / за вибором)
факультет математики і інформатики
(назва факультету)

2025/2026 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету математики і інформатики

“26” серпня 2025 р., протокол № 10.

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Лисиця Віктор Тимофійович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент ЗВО кафедри вищої математики та інформатики;

Жовтоніжко Ірина Миколаївна, кандидат педагогічних наук, доцент, зав. кафедри вищої математики та інформатики.

Програму схвалено на засіданні кафедри вищої математики та інформатики

Протокол № 1 від “26” серпня 2025 року

Завідувач кафедри вищої математики та інформатики



Віктор ЛИСИЦЯ

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми
Математика та інформатика

Гарант освітньо-професійної програми
«Математика та інформатика»



Віктор ЛИСИЦЯ

Програму погоджено науково-методичною комісією
факультету математики і інформатики

Протокол № 1 від “26” серпня 2025 року.

Голова науково-методичної комісії
факультету математики і інформатики



Євген МЕНЯЙЛОВ

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Методика навчання математики в профільній середній освіті» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Математика та інформатика» підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності (предметна спеціальність) А4.04 Середня освіта (математика).

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни: формування у майбутніх учителів математики системи знань, умінь і професійних компетентностей, необхідних для ефективної організації освітнього процесу у базовій та профільній школі, зокрема з урахуванням вимог Державного стандарту профільної середньої освіти України, концепції Нова українська школа (НУШ), сучасних тенденцій цифрової педагогіки та інноваційних методик навчання. Курс спрямований на підготовку учителів, здатних створювати інноваційні освітні середовища, застосовувати компетентнісний, дослідницький, проєктний та інтегративний підходи у навчанні математики.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:

- ознайомити з концепцією та специфікою профільного навчання математики;
- розкрити особливості змісту й структури шкільного курсу математики на профільному рівні;
- вивчити сучасні підходи, методи та засоби навчання математики;
- навчити добирати та адаптовувати навчальний матеріал відповідно до профілю класу та рівня підготовленості учнів;
- формувати вміння проєктувати уроки різних типів (традиційні, інтегровані, практико-орієнтовані);
- опановувати методи мотивації та підтримання пізнавальної активності учнів;
- ознайомити з критеріями та інструментами оцінювання навчальних досягнень на профільному рівні.

1.3. Кількість кредитів – 4

1.4. Загальна кількість годин – 120

1.5. Характеристика навчальної дисципліни

Обов'язкова	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й	1-й
Семестр	
2-й	2-й
Лекції	
8 год.	4 год.
Практичні, семінарські заняття	
24 год.	6 год.
Лабораторні заняття	
-	-
Самостійна робота	
88 год.	110 год.
у тому числі індивідуальні завдання	
-	

1.6. Перелік компетентностей, що формує дана дисципліна

Інтегральна компетентність:

ІК 01. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру з математичної та інформатичної освітніх галузей у професійній діяльності, що характеризуються комплексністю, варіативністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах середньої освіти.

Загальні компетентності:

ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, а також застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 03. Здатність до професійного спілкування державною й іноземною мовами; уміння ясно висловлюватися, бути переконливим.

ЗК 04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу даних з різних джерел за допомогою інформаційних технологій.

ЗК 05. Здатність проводити дослідження за предметною спеціальністю, прогнозувати та презентувати отримані результати на відповідному рівні.

ЗК 06. Здатність переоцінювати педагогічний досвід, адаптуватися до потреб часу, генерувати нові ідеї (креативність) та приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 07. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 08. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, ефективного спілкування та толерантного ставлення до думки професійних груп різного рівня.

ЗК 09. Здатність приймати обґрунтовані рішення на основі етичних міркувань (мотивів).

Фахові компетентності:

ФК 01. Здатність забезпечувати навчання державною мовою в межах математичної та інформатичної освітніх галузей, спілкуватися іноземною мовою в професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності, формувати і розвивати мовно-комунікативні уміння та навички здобувачів освіти в умовах реалізації концепції НУШ.

ФК 02. Здатність до проєктування, організації, оцінювання, рефлексії та коригування освітнього процесу в межах математичної та інформатичної освітніх галузей; уміння формувати і удосконалювати у здобувачів освіти ключові компетентності та наскрізні вміння, здійснювати інтегроване навчання, добирати й упроваджувати новітні й ефективні технології навчання, виховувати систему цінностей у здобувачів освіти відповідно до концепції НУШ та Державного стандарту.

ФК 03. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, добирати, оцінювати й ефективно застосовувати інформацію у професійній та дослідницькій діяльності, раціонально застосовувати існуючі та розробляти (за потреби) нові електронні ресурси, використовувати сучасні цифрові технології у навчанні математичної та інформатичної освітніх галузей.

ФК 06. Здатність до взаємодії зі здобувачами освіти на основі рівноправних, особистісно орієнтованих стосунків; уміння налагоджувати співпрацю з батьками в межах партнерських відносин; спроможність до ефективної командної роботи у педагогічному колективі.

ФК 07. Здатність створювати інклюзивне освітнє середовище у навчанні математичної та інформатичної освітніх галузей, надавати педагогічну підтримку особам з особливими освітніми потребами, забезпечувати сприятливе освітнє середовище для кожного здобувача освіти залежно від його індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів.

ФК 09. Здатність передбачати результати освітнього процесу в межах математичної та інформатичної освітніх галузей, ефективно його планувати та проєктувати.

ФК 10. Здатність організовувати освітній процес та проєктувати освітнє середовище у межах математичної та інформатичної освітніх галузей, здійснювати різноманітні види та форми освітньо-пізнавальної й дослідницької діяльності здобувачів освіти, презентувати

отримані результати, влаштовувати оптимальні умови для навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти.

ФК 11. Здатність здійснювати моніторинг, оцінку та аналіз результатів освітнього процесу з урахуванням специфіки математичної та інформатичної освітніх галузей, забезпечувати самооцінювання та взаємооцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти із застосуванням інноваційних технологій.

ФК 12. Здатність до професійного саморозвитку, участі у професійних спільнотах та навчання впродовж життя, реалізації дослідницької та/або інноваційної діяльності з метою оптимізації освітнього процесу у межах математичної та інформатичної освітніх галузей.

ФК 13. Здатність впроваджувати інновації в освіті, ґрунтуючись на результатах наукових досліджень, з метою удосконалення освітнього процесу в межах математичної та інформатичної освітніх галузей, а також власного професійного розвитку.

1.7. Перелік результатів навчання, що формують дана дисципліна

Програмні результати навчання

ПРН 01. Здійснювати професійне спілкування державною та іноземною мовами; знаходити, аналізувати, використовувати та презентувати інформацію з різних джерел.

ПРН 02. Визначати, адаптувати та моделювати зміст освіти з математичної та інформатичної освітньої галузей відповідно до державних стандартів, із використанням сучасних інноваційних підходів та технологій навчання здобувачів профільної середньої освіти.

ПРН 03. Створювати та використовувати інноваційні цифрові технології та електронні ресурси з метою використання в освітньому процесі та у наукових дослідженнях.

ПРН 06. Організовувати партнерську взаємодію з усіма учасниками освітнього процесу із застосуванням інноваційних педагогічних технологій.

ПРН 07. Забезпечувати інклюзивне освітнє середовище при опануванні математичної та інформатичної освітніх галузей.

ПРН 09. Проєктувати та прогнозувати результати освітнього процесу в межах математичної та інформатичної освітніх галузей із використанням інноваційних технологій.

ПРН 10. Організовувати освітній процес у межах математичної та інформатичної освітньої галузей та різні форми діяльності, застосовуючи інноваційні підходи.

ПРН 11. Здійснювати моніторинг і оцінку результатів навчання здобувачів освіти у межах математичної та інформатичної освітніх галузей.

ПРН 13. Застосовувати інноваційні підходи в професійній діяльності задля вирішення складних практичних завдань в умовах сучасних викликів освіти, враховуючи глобальні та локальні потреби розвитку.

ПРН 14. Генерувати й упроваджувати новітні знання у сфері математичної та інформатичної освітніх галузей для ефективного розв'язання складних завдань і практичних викликів, що потребують дослідницького підходу та/або інновацій, а також вмілого представлення результатів у переконливій усній або письмовій формі в умовах інформаційно-комунікаційного середовища.

ПРН 15. Створювати і впроваджувати результати наукових досліджень задля покращення освітнього процесу в межах математичної та інформатичної освітніх галузей.

ПРН 16. Доносити професійні знання, власні обґрунтування й висновки до фахівців та нефахівців, адаптуватись та комунікувати, діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ПРН 17. Знати основи методології наукового пізнання, теоретичні принципи організації науково-педагогічних досліджень, а також закони, методи і методики впровадження науково-дослідницької та інноваційної діяльності у сфері математичної та інформатичної освітніх галузей з використанням сучасних ІТ-технологій; аналізувати, оцінювати результати наукових розробок та використовувати їх для розв'язання практичних завдань, здійснюючи представлення результатів з дотриманням принципів академічної

доброчесності.

1.8. Пререквізити: знання, отримані при вивченні таких освітніх компонент як ОК6 «Вибрані розділи алгебри, аналізу та геометрії», ОК9 «Психологія педагогічної діяльності», ОК10 «Інформаційні технології у професійній діяльності вчителя»

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Загальна методика навчання математики

Тема 1. Предмет, цілі, завдання навчання математики в закладах профільної середньої освіти.

Предмет методики навчання математики та його місце в системі профільної підготовки вчителя математики. Математика як наука та навчальний предмет в закладах середньої освіти. Методична структура навчання математики в профільній середній освіті (цілі, зміст, методи, форми та засоби навчання). Педагогічні функції предмета математики в базовій та профільній середній освіті: порівняльний аналіз. Стандарт профільної середньої освіти (завдання, підходи до формування профілів, ключові компетентності, вимоги до результатів навчання). Базові напрями навчального курсу математики в закладах середньої освіти.

Тема 2. Основні компоненти освітнього процесу з математики у профільній середній освіті.

Структура математичної освіти в профільній середній освіті. Аналіз програм з математики. Основні компоненти базового курсу математики, визначені стандартом середньої освіти. Базовий курс математики та поглиблене вивчення математики у профільних класах. Методичні особливості навчання математики в різних профільних напрямках. Методи навчання математики. Реалізація компетентнісного підходу в процесі навчання математики. Навчально-методичне забезпечення курсу математики. Аналіз підручників та навчально-методичних посібників з курсу математики. Форми і способи оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти у межах 12-бальної системи: поточне, тематичне та підсумкове оцінювання. Оцінювальні показники, що відображають ступінь засвоєння навчального матеріалу та рівень сформованості знань і навичок здобувачів освіти.

Розділ 2. Часткова методика навчання математики (алгебра і початки аналізу) в профільній середній освіті.

Тема 3. Методика вивчення степеневих, логарифмічних, тригонометричних і обернених тригонометричних функцій.

Методика вивчення степеневі функції з натуральним, цілим, раціональним і дійсним показником. Методичні особливості вивчення степеневі функції у профільних класах різного спрямування. Властивості степеневі функції. Логарифм як обернена функція до степеневі. Методика дослідження властивостей логарифмічних функцій та їх графіків. Показникові та логарифмічні рівняння й нерівності, особливості їх вивчення в профільних класах із різним напрямом підготовки.

Методика вивчення властивостей і графіків тригонометричних функцій: особливості підходів у профільних класах різних спрямувань. Специфіка вивчення тригонометричних функцій на базовому і поглибленому рівнях. Обернені тригонометричні функції та їх властивості. Методика вивчення тригонометричних рівнянь та нерівностей (основні типи та методи розв'язання). Методика вивчення рівнянь і нерівностей, які містять обернені тригонометричні функції.

Тема 4. Методика вивчення границь функції, похідних функції, інтегралів та їх використання для розв'язування компетентісних задач.

Методика введення понять границі функції, неперервності функції, похідної функції. Геометричний і фізичний зміст похідної функції. Методика розв'язання задач на

Тема 1. Предмет, цілі, завдання навчання математики в закладах профільної середньої освіти.	14	1	2			11	15	0,5	0,5			14
Тема 2. Основні компоненти освітнього процесу з математики у профільній середній освіті.	14	1	2			11	15	0,5	0,5			14
Разом за розділом 1	28	2	4			22	30	1	1			28
Розділ 2. Часткова методика навчання математики (алгебра і початки аналізу) в профільній середній освіті												
Тема 3. Методика вивчення степеневих, логарифмічних, тригонометричних і обернених тригонометричних функцій.	16	1	4			11	15	0,5	0,5			14
Тема 4. Методика вивчення границь функції, похідних функції, інтегралів та їх використання для розв'язування компетентісних задач.	14	1	2			11	15	0,5	0,5			14
Тема 5. Методика навчання здобувачів освіти основам комбінаторики, теорії ймовірностей та математичної статистики. Контрольна робота 1.	16	1	4			11	16	0,5	1,5			14
Разом за розділом 2	46	3	10			33	46	1,5	2,5			42
Розділ 3. Часткова методика навчання математики (геометрія) в профільній середній освіті												
Тема 6. Методика вивчення взаємного розміщення прямих і площин у просторі.	16	1	4			11	15	0,5	0,5			14
Тема 7. Методика вивчення властивостей просторових фігур і комбінацій тіл.	14	1	2			11	13	0,5	0,5			12
Тема 8. Методика вивчення координат і	16	1	4			11	16	0,5	1,5			14

векторів у просторі. Контрольна робота 2.												
Разом за розділом 3	46	3	10			33	44	1,5	2,5			40
Усього годин	120	8	24			88	120	4	6			110

4. Теми практичних (семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Предмет, цілі, завдання навчання математики в закладах профільної середньої освіти.	2	0,5
2	Основні компоненти освітнього процесу з математики у профільній середній освіті.	2	0,5
3	Методика вивчення степеневих, логарифмічних, тригонометричних і обернених тригонометричних функцій.	4	0,5
4	Методика вивчення границь функції, похідних функції, інтегралів та їх використання для розв'язування компетентісних задач.	2	0,5
5	Методика навчання здобувачів освіти основам комбінаторики, теорії ймовірностей та математичної статистики. Контрольна робота 1.	4	1,5
6	Методика вивчення взаємного розміщення прямих і площин у просторі.	4	0,5
7	Методика вивчення властивостей просторових фігур і комбінацій тіл.	2	0,5
8	Методика вивчення координат і векторів у просторі. Контрольна робота 2.	4	1,5
Разом		24	6

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин	
		денна	денна
1	Предмет, цілі, завдання навчання математики в закладах профільної середньої освіти.	11	14
2	Основні компоненти освітнього процесу з математики у профільній середній освіті.	11	14
3	Методика вивчення степеневих, логарифмічних, тригонометричних і обернених тригонометричних функцій.	11	14
4	Методика вивчення границь функції, похідних функції, інтегралів та їх використання для розв'язування компетентісних задач.	11	14
5	Методика навчання здобувачів освіти основам комбінаторики, теорії ймовірностей та математичної статистики.	11	14
6	Методика вивчення взаємного розміщення прямих і площин у просторі.	11	14
7	Методика вивчення властивостей просторових фігур і комбінацій тіл.	11	12
8	Методика вивчення координат і векторів у просторі.	11	14
Разом		88	110

6. Індивідуальні завдання

Не передбачається.

7. Методи навчання

При проведенні визначених планом видів занять використовуються такі методи:

- Під час викладання навчального матеріалу:
 - словесні (бесіда, пояснення, розповідь, інструктаж);

- наочні (ілюстрування, демонстрація, самостійне спостереження);
 - практичні (проведення педагогічного аналізу, дослідні роботи).
2. За організаційним характером освітнього процесу:
- методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності;
 - методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності;
 - методи контролю та самоконтролю в освіті;
 - бінарні (поєднання теоретичного, наочного, практичного компонентів) методи навчання.
3. За логікою сприймання та засвоєння навчального матеріалу: індуктивно-дедуктивні, репродуктивні, прагматичні, дослідницькі, проблемні тощо.
4. Лекції, практичні заняття, проведення поточного та підсумкового контролю здійснюються з використанням елементів дистанційного навчання в системі LMS Moodle та програми для організації відео-конференцій ZOOM Workplace.

8. Методи контролю

Поточний контроль на практичних заняттях, звіти з контрольних та самостійних робіт, підсумковий контроль (екзамен).

9. Схема нарахування балів

Поточний контроль та самостійна робота								К/р 1	К/р 2	Разом	Екзамен	Сума
Розділ 1		Розділ 2			Розділ 3							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8					
4	4	4	4	4	4	4	4	14	14	60	40	100

T1, T2, ..., T8 – теми розділів.

Для допуску до складання підсумкового контролю (екзамену) здобувач вищої освіти повинен набрати не менше 30 балів з навчальної дисципліни під час поточного контролю, виконання контрольних робіт.

Критерії оцінювання навчальних досягнень з кожної теми

Оцінка в балах	Пояснення
<i>Критерії оцінювання завдання у 4 бали</i>	
4 бали	Бездоганно виконане завдання.
3 бали	Наявності незначних помилок і неточностей у відповідях на теоретичні питання теми, які здобувач виправляє при відповіді на уточнюючі запитання; або при виникненні труднощів з наведенням прикладів чи при відповіді на додаткові запитання з теми; коли здобувач демонструє свої педагогічні здібності, у більшості випадків може застосовувати набуті теоретичні знання для вирішення практичних завдань; коли здобувач демонструє достатній рівень володіння методами, прийомами для вирішення задач, але при вирішенні практичних завдань припускається незначних помилок, які може виправити самостійно після зазначення них і/або мінімальних пояснень.
2 бали	Наявність суттєвих помилок та неточностей у відповідях на теоретичні питання теми, які здобувач виправляє при відповіді на уточнюючі запитання; коли здобувач демонструє свої здібності, але у більшості випадків не в повному обсязі застосовує набуті теоретичні знання для вирішення практичних завдань; при вирішенні практичних завдань здобувач припускається значних помилок, але таких, що може виправити самостійно після зазначення на них і/або пояснень.
1 бал	Коли відповіді на теоретичні питання теми містять багато помилок, виникають труднощі з наведенням прикладів, наданням відповідей на більшість

	додаткових і уточнюючих запитань з теми; коли у більшості випадків у здобувача виникають труднощі зі застосуванням теоретичних знань для вирішення практичних завдань та демонстрацією своїх здібностей для вирішення практичних завдань; наявності багатьох помилок при виконанні практичних завдань, при посередньому рівні володіння методами, прийомами для вирішення задач.
0 балів	Якщо здобувач не приступав до вирішення завдань чи зовсім не володіє теоретичними та практичними знаннями для вирішення поставлених задач.

Критерії оцінювання контрольної роботи 1 (контрольної роботи 2)

Бездоганно виконане завдання оцінюється у 14 балів.

Якщо при вирішенні завдання допущено одну несуттєву помилку – задача оцінюється у 12-13 балів.

Якщо здобувачем допущено 2 несуттєвих помилки, але рішення у цілому було логічно правильним – 10-11 балів.

При вирішенні завдання допущено 1 логічну помилку, яка несуттєво вплинула на остаточний результат – оцінка 8-9 балів.

Завдання у цілому вирішувалась правильно, але було допущено 2 логічних помилки, відповідь завдання отримана (з урахуванням допущених помилок) – задача оцінюється у 6-7 балів.

Здобувач правильно використовує теоретичний матеріал, хід виконання завдання у цілому правильний, задача майже виконана, але не отримана остаточна відповідь – 5 балів.

Здобувач знає, які теоретичні знання необхідні для вирішення завдання, більшість з них правильно використовує, у цілому розуміє хід рішення завдання, але припускається логічних помилок, остаточна відповідь не отримана – 4 бали.

Здобувач правильно вирішує окремі частини завдання, деякі з них правильно логічно пов'язує, правильно використовує теоретичні знання – 3 бали.

Здобувач знає теорію частково, правильно їх використовує, але не до кінця розуміє логіку вирішення завдання – 2 бали.

Окремі частини завдання вирішені правильно, але здобувач логічно їх не пов'язує – 1,5 бали.

Здобувач знає теорію частково, невірно застосовує її знання для вирішення практичного завдання – 1 бал.

Здобувач частково продемонстрував лише знання теоретичного матеріалу – 0,5 бали.

Критерії оцінювання екзаменаційної роботи

Оцінка в балах	Критерії оцінки	Пояснення
36-40	90-100%	Теоретичний зміст курсу засвоєно цілком, сформовано необхідні практичні навички з освоєним матеріалом, усі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконано в повному обсязі, відмінна робота без помилок або роботи з однією незначною помилкою
28-35	70-89%	Теоретичний зміст курсу засвоєно цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовано, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконано, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконано з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією-двома значними помилками
20-27	50-69%	Теоретичний зміст курсу засвоєно неповністю, але прогалини не

		носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовано, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань містять помилки, робота з трьома значними помилками
0-19	0-49%	Теоретичний зміст курсу не засвоєно, необхідні практичні навички роботи з навчальним матеріалом не сформовано, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткову самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значного підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою
	для чотирирівневої шкали оцінювання
90-100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

10. Рекомендована література

Основна література:

1. Матяш О.І., Воевода А.Л., Михайленко Л.Ф., Наконечна Л.Й., Коношевський О.Л. Методика навчання геометрії в школі. Практикум: навч.-метод. посіб. Вінниця: Твори, 2020. 532 с.

2. Станжицький О.М., Собчук В.В., Капустян О.В., Федоренко Ю.В., Цань В.Б. Методичні вказівки та завдання для самостійної роботи з дисципліни «Методика навчання математики» Частина IV «Методика вивчення геометрії» для студентів спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) механіко-математичного факультету, 2023. – 110 с.

3. Станжицький О.М., Собчук В.В., Кушніренко С.В., Курилко О.Б., Цань В.Б. Методичні вказівки та завдання для самостійної роботи з дисципліни «Методика навчання математики» Частина III «Функції в шкільному курсі математики» для студентів спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) механіко-математичного факультету, 2022. 224 с.

4. Станжицький О.М., Собчук В.В., Кушніренко С.В., Цань В.Б. Методичні вказівки та завдання для самостійної роботи з дисципліни «Методика навчання математики» Частина II «Нерівності в шкільному курсі математики» для студентів спеціальності 014.04 «Середня освіта (Математика)» механіко-математичного факультету 2022. 123 с.

5. Тарасенкова Н.А. Акуленко І.А., Лов'янова І.В., Сердюк З.О. Організація навчання математики у старшій профільній школі : монографія; за ред. Н.А. Тарасенкової. – Черкаси: Видавець ФОП Гордієнко, 2017. 216 с.

6. Швець В. О. Теорія та методика навчання математики в старшій профільній школі : курс лекцій. – Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. – 504 с.

Допоміжна література:

7. Акуленко І. Структурування та змістовне наповнення навчальної програми дисципліни «Методика навчання математики в профільній школі» / Проблеми підготовки сучасного вчителя, № 10 (Ч.1), 2014. С. 7-15.

8. Благодир Л.А. Методика навчання математики в поняттях, схемах і таблицях:

9. Босовський М.В., Сердюк З.О., Іваненко П.А. Компетентнісний підхід у вивченні математики в старшій профільній школі // Актуальні питання природничо-математичної освіти. Вип. 1(25). 2025. С.45-53. DOI:[10.24139/2519-2361/2025.01/45-53](https://doi.org/10.24139/2519-2361/2025.01/45-53)

11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

10. STEM-освіта // Інститут модернізації змісту освіти [Web-сайт]. URL: <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/>

11. Викладання та навчання у закладах профільної середньої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://surl.li/pwftnl>

12. Державний стандарт базової середньої освіти [Електронний ресурс] / Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р., № 898. – Режим доступу: <https://surl.li/xezyig>

13. Міністерство освіти і науки України «Нова Українська школа» [Web-сайт]. URL: <https://mon.gov.ua/tag/nova-ukrainska-shkola>.

14. Про затвердження Державного стандарту профільної середньої освіти [Електронний ресурс] / Постанова Кабінету Міністрів України від 25 липня 2024 р., № 851. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-2024-%D0%BF#Text>