

Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Підготовче відділення



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної роботи
та освітньої діяльності

_____ Тетяна ФЕДІРЧИК

«22» січня 2026 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«МАТЕМАТИКА»

для слухачів підготовчого відділення

«Відкритий шлях до вищої освіти»

Мета реалізації	підготовка до складання НМТ
Навчальний рік	2025-2026
Семестр	2
Форма навчання	дистанційна
Обсяг програми	90 год.
Форма підсумкового контролю	іспит (тестування)
Мова викладання	українська

1. АНОТАЦІЯ

Робоча програма навчальної дисципліни «Математика» складена на основі:

- Наказу Міністерства освіти і науки України від 26 червня 2018 року № 696 «Про затвердження програм зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання, здобутих на основі повної загальної середньої освіти»
[Про затвердження програм зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання, здобутих на основі повної загальної середньої освіти | Міністерство освіти і науки України](#)
- Програми зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з математики, здобутих на основі повної загальної середньої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від від 04 грудня 2019 року №1513)
[nakaz-1513_04.12_programa_matematyka.pdf](#)
- Порядку реалізації експериментального проекту підготовки слухачів підготовчого відділення «Відкритий шлях до вищої освіти» (постанова Кабінету Міністрів України від 10.12.2025 р.)
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1628-2025-%D0%BF#Text>

Розробник: Віра Степанівна СІКОРА, кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри алгебри та інформатики
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Викладач, що забезпечує читання навчальної дисципліни:

Віра Степанівна СІКОРА, кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри алгебри та інформатики
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Обсяг програми курсу «Математика» розрахований на 90 академічних годин
безпосередньої участі слухачів в освітньому процесі.

Основними формами навчальних занять є теоретичні та практичні заняття.

Підсумковою формою контролю є іспит у формі тестування.

2. МЕТА ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ:

Підготовка слухачів до складання Національного мультипредметного тесту (НМТ) у 2026 року шляхом формування системи компетентностей (знань, умінь, навичок) з математики.

3. ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ:

- поглибити рівень навчальних досягнень слухачів курсів з математики як учасників Національного мультипредметного тесту 2026 року;
- систематизувати знання з математики, ліквідувати прогалини шкільної освіти, що можуть мати місце за рахунок варіативності програм з даної навчальної дисципліни у закладах загальної середньої освіти;
- підготувати слухачів до складання Національного мультипредметного тесту 2026 року з математики.

4. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ:

Після завершення навчання слухач має вміти:

- **моделювати реальні ситуації засобами математики** (створювати математичні моделі об'єктів, процесів і явищ; аналізувати та досліджувати моделі з використанням математичних методів);
- **виконувати математичні розрахунки** (здійснювати дії з числами у різних формах (дроби, десяткові, відсотки); розв'язувати задачі на наближені обчислення, пропорції, відсоткові розрахунки);
- **перетворювати числові та буквені вирази** (розуміти зміст елементів виразів; спрощувати вирази, обчислювати їх значення, знаходити числові значення виразів за заданих змінних);
- **аналізувати графіки та функціональні залежності** (будувати графіки функцій, рівнянь і нерівностей; досліджувати властивості функцій (зростання, спадання, екстремуми, періодичність тощо);
- **обчислювати та застосовувати похідну та інтеграл** (використовувати похідну для аналізу функцій і розв'язання прикладних задач; застосовувати інтеграл для обчислення площ, об'ємів та інших практичних задач);
- **розв'язувати рівняння, нерівності та їх системи** (застосовувати загальні методи та прийоми для розв'язання алгебраїчних задач; аналізувати кількість і типи розв'язків; розв'язувати задачі з параметрами);
- **розв'язувати текстові та прикладні задачі** (застосовувати математичні знання до задач з алгебри, початків аналізу та геометрії; інтерпретувати умови задач і формулювати математичні моделі);
- **працювати з геометричними фігурами** (визначати фігури на рисунках,

- встановлювати їх властивості; обчислювати довжини, кути, площі, об'єми);
- **розв'язувати задачі з комбінаторики та теорії ймовірностей** (використовувати правила комбінаторики; обчислювати ймовірності випадкових подій);
 - **аналізувати інформацію у різних формах подання** (читати та інтерпретувати графіки, таблиці, текстові дані; застосовувати математичні методи для обробки інформації).

5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчально-тематичний план

№ заняття	№ теми	Тема заняття	Форма заняття <i>(лекція / практикум / семінар)</i>	Кількість годин
1.	1.	Все про числа. Модуль числа	лекція, практикум	2
2.	2.	Раціональні вирази. Степені	лекція, практикум	2
3.	3.	Алгебраїчні рівняння	лекція, практикум	2
4.	4.	Алгебраїчні нерівності та їх системи	лекція, практикум	2
5.	5.	Дробово-раціональні рівняння та їх системи	лекція, практикум	2
6.	6.	Дробово-раціональні нерівності та їх системи	лекція, практикум	2
7.	7.	Відношення та пропорції Відсотки.	лекція, практикум	2
8.	8.	Текстові задачі	практикум	2
9.	9.	Арифметична прогресія та її застосування	лекція, практикум	2
10.	10.	Геометрична прогресія та її застосування	лекція, практикум	2
11.	11.	Ірраціональні вирази	лекція, практикум	2
12.	12.	Ірраціональні рівняння	лекція, практикум	2
13.	13.	Ірраціональні нерівності	лекція, практикум	2
14.	14.	Перетворення показникових виразів	лекція, практикум	2
15.	15.	Показникові рівняння та нерівності	лекція, практикум	2
16.	16.	Перетворення логарифмічних виразів	лекція, практикум	2
17.	17.	Логарифмічні рівняння та нерівності	лекція, практикум	2
18.	18.	Тригонометрія. Перетворення тригонометричних виразів	лекція, практикум	2
19.	19.	Розв'язування тригонометричних рівнянь	лекція, практикум	2
20.	20.	Розв'язування тригонометричних нерівностей	лекція, практикум	2
21.	21.	Модуль. Рівняння та нерівності з модулями	лекція, практикум	2
22.	22.	Рівняння та нерівності з параметрами	лекція, практикум	2
23.	23.	Основні елементарні функції та їх характеристики. Графіки.	лекція, практикум	2
24.	24.	Елементарні перетворення графіків функцій. Застосування властивостей функцій при розв'язуванні рівнянь та нерівностей. Завдання на область	лекція, практикум	2

		визначення та область значень функції.		
25.	25.	Основні види рівнянь прямої на площині (загальне, з кутовим коефіцієнтом). Відстань від точки до прямої. Кут між прямими. Взаємне розташування прямих на площині - умови перетину, паралельності, перпендикулярності.	лекція, практикум	2
26.	26.	Застосування властивостей функцій при розв'язуванні рівнянь та нерівностей. Графічне розв'язання рівнянь і нерівностей.	лекція, практикум	2
27.	27.	Похідна.	лекція, практикум	2
28.	28.	Первісна та інтеграл	лекція, практикум	2
29.	29.	Елементи комбінаторики.	лекція, практикум	2
30.	30.	Початки теорії ймовірностей та елементи статистики.	лекція, практикум	2
31.	31.	Планіметрія. Найпростіші геометричні фігури на площині.	лекція, практикум	2
32.	32.	Планіметрія. Прямокутний трикутник.	лекція, практикум	2
33.	33.	Планіметрія. Рівнобедрений трикутник.	лекція, практикум	2
34.	34.	Планіметрія. Чотирикутники.	лекція, практикум	2
35.	35.	Планіметрія. Многокутники.	лекція, практикум	2
36.	36.	Планіметрія. Коло і круг та їх елементи	лекція, практикум	2
37.	37.	Стереометрія. Прямі та площини в просторі	лекція, практикум	2
38.	38.	Стереометрія. Призма	лекція, практикум	2
39.	39.	Стереометрія. Піраміда	лекція, практикум	2
40.	40.	Стереометрія. Циліндр	лекція, практикум	2
41.	41.	Стереометрія. Конус	лекція, практикум	2
42.	42.	Стереометрія. Сфера і куля	лекція, практикум	2
43.	43.	Декартові координати на площині та в просторі	лекція, практикум	2
44.	44.	Вектори на площині та в просторі	лекція, практикум	2
45.	45.	Завершальне заняття. Тестування	контроль	2
ВСЬОГО				90

6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ТА СХЕМА ФОРМУВАННЯ ОЦІНКИ

6.1. Схема нарахування балів:

№ п/п	Тип завдань	Номери завдань у тесті	Кількість завдань цього типу	Оцінка за правильну відповідь, кількість балів	Максимальна оцінка за даний тип завдань
1	З вибором однієї правильної відповіді	1-15	15	1 бал за кожну правильно вказану відповідь	15
2	На встановлення відповідності (логічні пари)	16-18	3	по 1 балу за кожну правильно встановлену логічну пару	9
3	Завдання з короткою відповіддю	19-22	4	2 бали за правильно вказане значення	8
ВСЬОГО:					32

6.2. Таблиця переведення тестового бала у рейтингову оцінку:

Тестовий бал	Рейтингова оцінка 100–200	Тестовий бал	Рейтингова оцінка 100–200
0	0 (не склав)	17	149
1	0 (не склав)	18	150
2	0 (не склав)	19	151
3	0 (не склав)	20	152
4	0 (не склав)	21	155
5	100	22	159
6	108	23	163
7	115	24	167
8	123	25	170
9	131	26	173
10	134	27	176
11	137	28	180
12	140	29	184
13	143	30	189
14	145	31	194
15	147	32	200
16	148		

6.3. Шкала відповідності

За 200 – бальною шкалою	За національною шкалою
185 – 200	Відмінно / Excellent
160 – 184	Добре / Good
100 – 159	Задовільно / Satisfactory
0	Незадовільно / Fail

6.4. ФОРМА КОНТРОЛЮ

Підсумковою формою оцінювання є іспит, що проводиться у вигляді комп'ютерного тестування з різноманітними форматами завдань (вибір однієї / кількох відповідей, встановлення відповідності, послідовності), сформованими відповідно до вимог реального НМТ.

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Капіносов А. О. ЗНО/НМТ 2026. Математика: комплексне видання. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2025. – 448 с.
2. Капіносов А. О., Мартинюк О. П. ЗНО/НМТ 2026. Математика: тестові завдання у форматі НМТ. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2025. – 544 с.
3. Мартинюк О. П., Капеняк І. В., Гринчишин Я. М. Математика: комплексне видання для підготовки до ЗНО/НМТ 2026. – Тернопіль : Мозаїка, 2025. – 600 с.
4. Захарійченко Ю. О. Математика. Збірник завдань для підготовки до НМТ. – Київ : Літера ЛТД, 2025. – 400 с.

Додаткова:

5. Гальперіна А. В. НМТ 2025. Математика. Типові тестові завдання. – Харків : Ранок, 2024. – 144 с.
6. Захарійченко Ю. О., Школьний О. В., Захарійченко Л. І., Школьна О. В. Математика: сучасна підготовка до ЗНО/НМТ : навч. посіб. – Київ : Аксіома, 2022. – 232 с.
7. Квартник Т. В., Роганін О. М., Виноградова Т. О. Експрес-підготовка до НМТ. Математика. – Київ : Освіта, 2024. – 144 с.
8. Мартинюк О. П. НМТ 2026. Математика. Тестові завдання. – Тернопіль : Мозаїка, 2025. – 80 с.

Інтернет-ресурси:

9. [Учаснику зовнішнього оцінювання | Український центр оцінювання якості освіти](#)
10. [Тести ЗНО/НМТ онлайн з математики – сайт ЗНО.Освіта.UA](#)
11. [Тести НМТ Математика - Пробні НМТ з Математики | Math Corporation](#)
12. [Математика. Підготовка до ЗНО | Prometheus](#)