



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕЛЕМЕНТАРНА МАТЕМАТИКА І МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ 2»

Компонента освітньої програми – вибіркова (4 кредити)

Освітньо-професійна програма	Математика
Спеціальність	111 – Математика
Галузь знань	11 – Математика та статистика
Рівень вищої освіти	перший бакалаврський
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Сікора Віра Степанівна – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри алгебри та інформатики Сікора Віра Степанівна - Кафедра алгебри та інформатики (chnu.edu.ua)
Контактний телефон	+380372 584870
E-mail	v.sikora@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://bit.ly/4kz9H6e
Консультації	понеділок з 13.00 до 14.00

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета курсу «Елементарна математика та методика викладання математики 2» забезпечити методичну підготовку майбутніх вчителів математики, що стосується математичної підготовки студентів у галузі елементарної математики; сформулювати у студентів професійні знання, навички й уміння, які забезпечуватимуть розуміння методичних ідей і дидактичних принципів викладання математики та становитимуть основу творчого рівня виконання майбутніми вчителями основних виробничих функцій та відповідних їм типових задач діяльності вчителя математики у ЗЗСО.

Знання, які студент повинен отримати в результаті вивчення даного курсу, відіграватимуть важливу роль у процесі його подальшого навчання в університеті; вони розширюють та поглиблюють ті знання, які студенти отримали під час навчання в ЗЗСО, і надалі зможуть використовуватися у їх подальшій професійній діяльності як вчителя математики.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ
Тема 1. Методичні особливості навчання математики в основній школі. ✓ Зміст курсу математики основної школи (ОШ). ✓ Основні змістовні лінії курсу математики ОШ. ✓ Зв'язок курсу математики з іншими навчальними предметами. ✓ Принципи відбору змісту навчання математики в ОШ. ✓ Рівні навчання математики. ✓ Наступність в навчанні математики.

Тема 2. Множини чисел. Алгебраїчні вирази. ✓ Вчення про число в курсі математики основної школи. ✓ Натуральні числа і нуль. ✓ Методика вивчення подільності натуральних чисел. ✓ Методика введення дробів: звичайних, десяткових. ✓ Методика вивчення дій над звичайними і десятковими дробами, порівняння дробів. ✓ Модуль числа. Методика вивчення поняття від'ємного числа. ✓ Дії над раціональними числами, порівняння чисел. ✓ Поняття ірраціонального числа. ✓ Тотожні перетворення на різних етапах навчання. ✓ Підвищення обчислювальної культури учнів.
Тема 3. Функції. Рівняння і нерівності. ✓ Функціональна змістовна лінія в курсі математики ОШ. ✓ Різні підходи до визначення функцій. ✓ Методичні особливості вивчення функцій в основній школі: основні властивості функцій, графіки функцій, елементи ейдографіки. ✓ Числові послідовності (арифметична і геометрична прогресії). ✓ Поняття рівняння і нерівності в курсі математики ОШ. ✓ Методика вивчення конкретних типів рівнянь: лінійних, квадратних, дробово-раціональних, рівнянь з двома змінними, з параметрами, систем рівнянь. ✓ Методика вивчення числових нерівностей, нерівностей з однією змінною та їх систем. ✓ Рівняння і нерівності, що містять параметр.
Тема 4. Геометричні фігури та величини. ✓ Найпростіші геометричні фігури на площині. ✓ Трикутники, багатокутники, коло та круг. ✓ Побудова геометричних фігур циркулем і лінійкою. ✓ Геометричні величини у планіметрії. ✓ Геометричні фігури у просторі.
Тема 5. Елементи комбінаторики та статистики, початки теорії ймовірностей. ✓ Основні правила комбінаторики. ✓ Частота та ймовірність випадкової події. ✓ Початкові відомості про статистику. Способи подання даних та їх обробки.
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ВИБРАНІ ПИТАННЯ ПЛАНІМЕТРІЇ
Тема 6. Вибрані питання геометрії трикутника. ✓ Теорема Менелая, Чеви. ✓ Теорема тангенсів. ✓ Важливі точки трикутника. ✓ Зовнівписані кола. ✓ Теорема Карно.
Тема 7. Вибрані питання геометрії чотирикутника, багатокутників ✓ Критерії паралелограма, трапеції. ✓ Теорема косинусів. ✓ Формула площі довільного чотирикутника.
Тема 8. Пропедевтика елементів стереометрії в основній школі. ✓ Пропедевтика вивчення стереометричного матеріалу в ОШ.
Тема 9. Написання конспектів уроків.

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються інноваційні освітні технології: інформаційно-комунікаційні, технології студентоцентрованого навчання; традиційні та інтерактивні форми і методи навчання, серед яких: вербальні (словесні), наочні, проблемно-пошукові, індуктивно-дедуктивні, лекція-

візуалізація, проблемна лекція, аналіз і розв'язання ситуативних задач тощо.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування.

Підсумковий контроль – залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича»

https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivets_kohonatsionalnoho-universytetu.pdf ;

- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича»

<https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwwb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf> .

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <https://bit.ly/4kz9H6e>
2. Сайт наукової бібліотеки Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича <http://www.library.chnu.edu.ua/>

Детальна інформація щодо вивчення курсу «ЕЛЕМЕНТАРНА МАТЕМАТИКА І МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ 1»

висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни:

[Елементарна математика і методика викладання математики 2 - Кафедра алгебри та інформатики](#)