



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ШТУЧНІ МЕТОДИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ РІВНЯНЬ І НЕРІВНОСТЕЙ ЕЛЕМЕНТАРНОЇ МАТЕМАТИКИ»

Компонента освітньої програми – вибіркова (4 кредити)

Освітньо-професійна програма	Математика та інформатика
Спеціальність	014.04 Середня освіта (математика)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Факультет	Математики та інформатики
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Житарюк Іван Васильович – кандидат фізико-математичних наук, доктор історичних наук, професор кафедри алгебри та інформатики https://algebra.chnu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobotnyky/
Контактний телефон	+38(050) 9521164
E-mail:	i.jitariuk@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	
Консультації	середа з 14.30 до 16.30

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «*Штучні методи розв'язування рівнянь і нерівностей елементарної математики*», яка є складовою освітньої програми зі спеціальності 014.04 «Середня освіта (математика)» для галузі знань 01 – «Освіта/Педагогіка» включає в себе інформацію щодо штучних аналітичних методів розв'язування рівнянь і нерівностей елементарної математики й повинна забезпечити методичну підготовку майбутніх математиків, вчителів математики щодо їх засвоєння.

Мета: забезпечити ґрунтовне засвоєння теоретичного матеріалу на теоретико-методологічному і практичному рівні, прищепити навички застосування нестандартних методів міркувань при розв'язуванні задач, сприяти формуванню системи знань у майбутніх математиків, вчителів математики щодо нестандартних (штучних) методів розв'язування рівнянь і нерівностей та вмінь їх використання при викладанні математики у закладах освіти.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ШТУЧНИХ МЕТОДІВ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ РІВНЯНЬ І НЕРІВНОСТЕЙ	
Тема 1.	Теоретичні основи рівнянь і нерівностей та їх систем
Тема 2.	Огляд штучних методів розв'язування рівнянь і нерівностей та їх систем
Тема 3.	Методи із застосуванням графіків
Тема 4.	Основні аналітичні штучні методи
МОДУЛЬ II. АНАЛІТИЧНІ ШТУЧНІ МЕТОДИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ РІВНЯНЬ І НЕРІВНОСТЕЙ ЕЛЕМЕНТАРНОЇ МАТЕМАТИКИ	
Тема 5.	Алгебраїчні рівняння та їх системи
Тема 6.	Алгебраїчні нерівності та їх системи
Тема 7.	Трансцендентні рівняння та їх системи
Тема 8.	Трансцендентні нерівності та їх системи

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються інноваційні освітні технології: інформаційно-комунікаційні, інтерактивного навчання, технології студенто-центрованого навчання.

При вивченні навчальної дисципліни незалежно від форми викладання (очна чи дистанційна) використовуються наступні методи навчання: словесні, наочні та практичні. Під час лекційних занять використовуються презентації, які поєднують словесні та наочні методи навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти акумулювати знання. Під час практичних занять застосовуються словесні та практичні методи навчання, які спрямовані на формування у здобувачів вищої освіти здібностей пізнання. Також під час проведення практичних занять використовуються інтерактивні методи, зокрема навчання в парах, робота в малих групах, навчаючи-вчусь, мозкова атака. Самостійна робота базується на наочних та практичних методах навчання і спрямована на самостійне оволодіння здобувачами вищої освіти знаннями за темами навчальної дисципліни.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, контрольні роботи, конспект уроку, підготовка мультимедійної презентації виконаних завдань та досліджень тощо.

Підсумковий контроль – іспит.

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» URL: <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdb0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>;

➤ «Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» URL: <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahiat-2023plusdodatky-31102023.pdf>.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. База шкільних підручників онлайн. URL: <https://gdz4you.com/pidruchnyky/>.
2. Белешко Д.Т. Розв'язуємо ірраціональні рівняння та нерівності. Навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2012. 80 с. URL: <https://chtivo.org.ua/literature/navchalna/2177-rozvyazuyemo-irrationalni-rivnjannja-ta-nerivnosti.html>
3. Національна бібліотека України ім. В. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Віртуальна математична бібліотека. URL: <http://euclid.math.fsu.edu/Science/math.html>
5. Журнал «Математика в школах України». URL: <http://journal.osnova.com.ua/journal>
6. Офіційний сайт факультету математики та інформатики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. URL: <http://fmi.org.ua/>
7. Сайт наукової бібліотеки Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. URL: <http://www.library.chnu.edu.ua/>
8. Сайт МОН України. *Освітні програми:* URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi>, *підручники:* URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/pidruchniki>
9. Сайт «Уроки математики». URL: <http://www.go2math.com>
10. Хохлова Л.Г., Хома-Могильська С.Г. Ірраціональні рівняння і нерівності: Навчальний посібник. Тернопіль: Тайп, 2018. 72 с. URL: <http://dSPACE.wunu.edu.ua/bitstream/316497/33269/1/%D0%A5%D0%9E%D0%A5%D0%9B%D0%9E%D0%92%D0%90%20%D0%9B.%D0%93.%20%D0%86%D0%A0%D0%A0%D0%90%D0%A6%D0%86%D0%9E%D0%9D%D0%90%D0%9B%D0%AC%D0%9D%D0%86%20%D0%A0%D0%86%D0%92%D0%9D%D0%AF%D0%9D%D0%9D%D0%AF%20%D0%86%20%D0%9D%D0%95%D0%A0%D0%86%D0%92%D0%9D%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%86.pdf>
11. Федак І.В. Розв'язування задач підвищеної складності з математики. Спеціальний курс. Навчальний посібник. Івано-Франківськ: Голіней, 2010. 100 с.

URL:

<https://kmfa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/64/2020/02/%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA-%D0%86.%D0%92.-%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87-%D0%BF%D1%96%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%97-%D1%81%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96.pdf>

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Штучні методи розв’язування рівнянь і нерівностей елементарної математики» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни

<https://algebra.chnu.edu.ua/media/n3yh0ljr/robocha-prohrama-shmrrnem-2025.pdf>