ЦЕНТРАЛЬНА СПІЛКА СПОЖИВЧИХ ТОВАРИСТВ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ВИБІРКОВА ДИСЦИПЛІНА
КАФЕДРИ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

Інструментальні засоби математичних розрахунків

ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ МАТЕМАТИЧНИХ РОЗРАХУНКІВ

Обсяг – 4 кредити, 120 годин, в т. ч.:

- лекції – 18 год.,
- лабораторні роботи – 34 год.,
- самостійна робота – 68 год.

Предметом вивчення дисципліни є сучасні засоби та технології проведення матеиатичних розрахунків та викладок.

Період навчання – 1 курс, 2 семестр.

Підсумкова форма контролю – залік.

Мета вивчення дисципліни

надання студенту таких можливостей та переваг:

можливість автоматизувати аналітичні математичні

перетворення, отримувати графічні зображення математичних

співвідношень.

Вивчення дисципліни додатково сприяє формуванню студентом елементів таких компетентностей::

Загальних:

1. **Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.**
2. **Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.**
3. **Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.**
4. **Здатність генерувати нові ідеї (креативність).**
5. **Здатність приймати обґрунтовані рішення.**

Фахових:

1. **Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтовування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування.**
2. **Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач.**

Тематичний план дисципліни (лекційні блоки)

Тема 1. Огляд сучасних математичних пакетів
Тема 2. Програмне середовище пакету Maple. Основні конструкції Maple-мови.

Тема 3. Основні операції з математичними виразами

Тема 4. Аналітичні розв'язки лінійних і нелінійних рівнянь та систем рівнянь і нерівностей

Тема 5. Символьне диференціювання та інтегрування

Тема 6. Графіка пакету Maple

Тема 7. Лінійна алгебра (вектори, матриці, визначники)

Тема 8. Розв'язування диференціальних рівнянь

Тема 9. Використання пакета Maple в математичному аналізі

Тема 10. Засоби програмування Maple

Тема 11. Реалізація задач з макро- та мікроекономіки у пакеті Maple

Навчально-методичне, інформаційне забезпечення

- ***Робоча програма навчальної дисципліни***
- ***Лекційний матеріал.***
- ***Методичні вказівки та варіанти завдань до лабораторних занять.***
- ***Методичні рекомендації і завдання до самостійної роботи.***

Кадрове забезпечення

старший викладач Крутяк М.Б.

старший викладач Хмілярчук Л. І.

Чекаємо на Вас!