

Комп'ютерна графіка

(4 семестр)

Викладач: Клочко Тамара Володимирівна

Мета викладання дисципліни: опанувати аналітичними методами розв'язання задач в пакеті символьної математики – Maple, набути вміння аналізувати отриманий результат та візуалізувати його.

Для досягнення мети передбачається розгляд інтерфейсу системи символьної математики Maple, проблемно-орієнтовних пакетів, тематика яких охоплює різні розділи математики, синтаксису команд, прикладів та завдань із різних розділів фізики та математики.

Завдання вивчення дисципліни: оволодіти технікою практичних обчислень, візуалізації результатів та закріпити знання на прикладах.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні

- **знати** інтерфейс, основні пакети та команди системи символьної (аналітичної) математики Maple;
- **вміти** використовувати вивчений матеріал при розв'язанні конкретних задач на практиці з фізики та математики.

Міждисциплінарні зв'язки: математичний аналіз, комплексний аналіз, векторний аналіз, фізика, математична фізика, диференціальні рівняння, теорія ймовірностей та математична статистика.

Методичне забезпечення:

1. Т.В. Клочко, Н.Д. Парфенова, "Решение задач комплексного анализа средствами Maple", – ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2009 г. – 68с.
2. Ю.В. Василевська, "Розв'язання задач в Maple", – ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2006 г. – 104с.
3. Н.Г. Кокодій, В.А.Свич, "Математическое моделирование в физике", – ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2007 г. – 328с.
4. Бессмертный М.Ф., "Методические указания к выполнению лабораторных работ", – ХНУ імені В.Н. Каразіна, 1993 г. – 8с.

Рекомендована література

Базова

1. Дьяконов В.П., "Maple 9 в математике, физике и образовании", – М.: СОТОН-Пресс, 2004 г.
2. Матросов А.В. "Maple 6. Решение задач высшей математики и механики", – СПб.: БХВ – Питербург, 2001 г.
3. Сдвижков О.А. "Математика на компьютере: Maple 8", – М.: СОТОН-Пресс, 2003 г.

Допоміжна

1. Зиненко С.Н. "Математический анализ", – Навчальний посібник. – Харків: ХНУ, 2005. – 120 с.
2. Парфёнова Н.Д. Комплексный анализ, – ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2008 г.

Інформаційні ресурси

1. www.maplesoft.com