

Деякі аспекти застосування програми MathCAD у навчанні студентів.

Ганна Циганкова,

Світлана Гузенко

На теперішній час найбільш популярним програмним пакетом при розв'язанні математичних задач є пакет MathCAD. Його користувачами є студенти, інженери і всі, кому потрібно проводити математичні розрахунки, починаючи від елементарної математики і до реалізації чисельних методів. Ця програма відрізняється простотою застосування, наочністю математичних дій, великою бібліотекою вбудованих функцій і методів, зручним апаратом представлення отриманих результатів і орієнтована, в основному, на користувачів, які не знають основ програмування, проте мають деякі базові знання з математики, фізики та інших фундаментальних наук [1]. Тому для розв'язування задач навчальної дисципліни «Вища математика» для студентів різних спеціальностей пропонується використання програми MathCAD. Головне меню MathCAD має стандартний вигляд. У обчисленнях використовуються такі панелі інструментів, як **Math** (Математика) – призначена для вставки математичних символів і операторів, **Formatting** (Форматирование) – призначена для форматування (зміни типу і розміру шрифту і т.д.) тексту та формул, **Symbolic** (Символы) – призначена для виконання команд швидких аналітичних перетворень. Панель інструментів **Math** (Математика) викликає на екран ще декілька підпанелей MathCAD: **Calculator** (Калькулятор) – для вставки основних математичних операцій, **Calculus** (Вычисления) – для числових обчислень, **Evaluation** (Выражение) – для вставки операторів керування обчисленнями, **Matrix** (Матрица) – для вставки матриць і матричних операторів, **Graph** (График) – для вставки графіків, **Boolean** (Булевы операторы) – для вставки логічних (булевих) операторів та інші. Показано, що для розв'язання диференціальних рівнянь за допомогою програмного пакету MathCAD потрібні лише знання звичайної математичної мови (для правильного запису математичних виразів) та найпростіші навички програмування [2]. При викладанні курсу «Вища

математика» для комп'ютерних спеціальностей, у яких є лабораторні роботи з цієї дисципліни, доцільно використовувати цей програмний пакет. Студенти матимуть можливість аналітично розв'язати математичні задачі та порівняти результати обчислень, застосувавши програму MathCAD.

Література

1. Кирьянов, Д.В. Mathcad 12. / Д.В. Кирьянов – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 576 с.: ил.
2. Гузенко С.В., Циганкова Г.А. Застосування програмного пакету MathCAD для розв'язання диференціальних рівнянь / International Scientific Journal. – 2016. – №4. – Т.2. – С.27-29.