

АНОТАЦІЯ

курсової роботи студента гр. ХА-51 Ковкрака Максима Олександровича
з дисципліни «Числові методи»
на тему «Розв'язання системи n звичайних диференціальних рівнянь
удосконаленим методом Ейлера»

В курсовій роботі проаналізовано поставлену задачу і визначені засоби, потрібні для її реалізації, вивчено та досліджено запропонований числовий метод. Для розв'язання досліджуваної задачі було розроблено програмний продукт в середовищі Visual Studio 2015 (C++, Win32 Console Application). Програма дозволяє розв'язувати системи звичайних диференціальних рівнянь до п'яти включно. Розв'язок системи виводиться не тільки у діалогове вікно, а і на лист MS Excel та в текстовий файл. Наведені тестові приклади розв'язання систем двох та трьох диференціальних рівнянь.

В другій частині роботи були розв'язані задачі наближення функцій: пошук апроксимуючих функцій (знаходження коефіцієнтів емпіричних та поліноміальних залежностей) та сплайн-інтерполяція. Отримані результати показали достатньо добре наближення до експериментальних значень.