

АНОТАЦІЯ

курсової роботи студента гр. ХА-51 Мельника Миколи Андрійовича
з дисципліни «Числові методи»
на тему: *«Розв'язання системи звичайних диференціальних рівнянь методом
Ейлера-Коші»*

В курсовій роботі було проаналізовано поставлену задачу, вивчений та досліджений метод Ейлера-Коші, розроблено алгоритм розв'язання системи звичайних диференціальних рівнянь, обчислені тестові приклади. Розроблений алгоритм реалізовано в середовищі програмування Visual Studio 2015 (C++, Win32 Console Application). Дослідження виконувалось на прикладі систем двох та трьох диференціальних рівнянь, а також одного рівняння. Результати розрахунку виводяться як у вікно консольного додатку, так і записуються у файл.

У роботі також було досліджено задачі наближення функцій: пошук апроксимуючих функцій (знаходження коефіцієнтів емпіричних та поліноміальних залежностей) та сплайн-інтерполяцію. Отримані результати показали достатньо добре наближення до експериментальних значень.