

АНОТАЦІЯ

курсової роботи студента гр. ХА-51 Тереха Тараса Юрійовича
з дисципліни «Числові методи»
на тему *«Розв'язання крайової задачі для звичайних диференціальних рівнянь
методом кінцевих різниць»*

В курсовій роботі досліджено метод кінцевих різниць для розв'язання крайової задачі для звичайних диференціальних рівнянь 2-го порядку. Наведено постановку задачі, алгоритм розв'язання, опис програмного продукту для розв'язку даної задачі та рішення тестових прикладів.

Для цього у середовищі Visual Studio 2015 (C++, Win32 Console Application) було розроблено проект, який складається з шести модулів. Програма дозволяє розв'язувати крайову задачу як із заданими значеннями функцій, так і константними значеннями (частинний випадок).

В другому розділі розглянуті задачі наближення функцій: знаходження коефіцієнтів емпіричної залежності, знаходження загального вигляду та коефіцієнтів апроксимуючої залежності та сплайн-інтерполяція. Наведені теоретичні відомості, розв'язані надані задачі з побудовою наближаючих функцій і оцінкою їх похибок та зроблені висновки. Для розв'язання задач було використано середовище MS Excel 2016.