

## АНОТАЦІЯ

курсової роботи студента гр. ХА-51 Пшеничного Максима Леонідовича  
з дисципліни «Числові методи»  
на тему: *«Розв'язання системи звичайних диференціальних рівнянь методом  
Рунге-Кутта»*

В курсовій роботі було проаналізовано поставлену задачу, вивчений та досліджений метод Рунге-Кутта, розроблено алгоритм розв'язання системи звичайних диференціальних рівнянь, обчислені тестові приклади. Розроблений алгоритм реалізовано в середовищі програмування Visual Studio 2013 (C++, Win32 Console Application). Дослідження виконувалось на прикладі систем двох та трьох диференціальних рівнянь. Результати роботи програми 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.