

АНОТАЦІЯ

курсової роботи студента гр. ХА-51 Вільбоя Михайла Олексійовича
з дисципліни «Числові методи»
на тему : *«Розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь n -го порядку
методом Гаусса-Жордана»*

В роботі було проаналізовано поставлену задачу, визначено засоби, потрібні для її виконання, досліджено метод Гаусса-Жордана для розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь n -го порядку та розроблено відповідний алгоритм. Для реалізації досліджуваного методу було обрано середовище програмування Visual Studio 2015 (Visual C++, Win32 Console Application), в якому було розроблено проект, що включає в себе два файли, заголовковий та головний файл. Розроблена програма дозволяє розв'язати систему лінійних алгебраїчних рівнянь n -го порядку методом Гаусса-Жордана. Розв'язок системи рівнянь наводиться як у матричному, так і у звичайному вигляді.

В другій частині було вирішено три задачі наближення функцій: знаходження коефіцієнтів емпіричної залежності, знаходження загального вигляду та коефіцієнтів апроксимуючої залежності, сплайн-інтерполяція. Аналіз отриманих результатів (графіки та таблиці порівнянь, а також розраховані середньоквадратичні відхилення) показав, що в кожній із задач наближуючи функції достатньо добре описують експериментальні дані.