Додаток А Технічне завдання

КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ім. І. Сікорського

Кафедра

автоматизованих систем обробки інформації та управління

Затвердив

Керівник Головченко Максим Михайлович

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_ р.

Виконавець:

Студент Дзюбак Дем'ян Павлович

«19» березня 2020 р.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

на виконання курсової роботи

на тему: Розв'язання СЛАР точними методами

з дисципліни:

«Об'єктно-орієнтоване програмування»

Київ 2020

* 1. *Мета*: Метою курсової роботи є розробка програмного забезпечення, що буде знаходити рішення для заданої Системи Лінійних Алгебраїчних Рівнянь(СЛАР) методами Гаусса, Жордана-Гауса та обертання.
  2. *Дата початку роботи*: «19» березня 2020 р.
  3. *Дата закінчення роботи*: «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 р.
  4. *Вимоги до програмного забезпечення*.

1. Функціональні вимоги:

* Генерувати, зчитувати з файлу або мати можливість приймати матрицю коефіцієнтів СЛАР шляхом введення вручну в вигляді Ax = b де – матриця коефіцієнтів, – вектор шуканих значень (рішення системи), b – вектор вільних членів;
* Обробляти матрицю коефіцієнтів та стовпець вільних членів для СЛАР розмірність яких знаходиться в межах від 2 до 8;
* Виводити у вікні графічне вирішення системи у випадку, якщо кількість змінних та рівнянь дорівнює 2;
* Можливість обирати метод вирішення СЛАУ з заданих;
* Завантажувати результат роботи в задану папку або файл;
* Виводити у вікні кількість операцій додавання, віднімання, множення та ділення;
* Записувати результат обчислень у вказаний файл.

1. Нефункціональні вимоги:

* Тип – десктоп;
* Мати графічний інтерфейс, що дозволяє вводити відомі коефіцієнти та вільні члени СЛАР в окремі комірки в відповідних місцях(відомі коефіцієнти біля відповідних невідомих, вільні члени після знаку «=») і отримувати результат її розв’язку;
* Все програмне забезпечення та супроводжуюча технічна документація повинні задовольняти наступним ДЕСТам:

ГОСТ 29.401 - 78 - Текст програми. Вимоги до змісту та оформлення.

ГОСТ 19.106 - 78 - Вимоги до програмної документації.

ГОСТ 7.1 - 84 та ДСТУ 3008 - 95 - Розробка технічної документації.

* 1. *Стадії та етапи розробки*:

1. Об'єктно-орієнтований аналіз предметної області задачі (до\_\_.\_\_.2020 р.)
2. Об'єктно-орієнтоване проектування архітектури програмної системи (до \_\_.\_\_.2020 р.)
3. Розробка програмного забезпечення (до \_\_.\_\_.2020 р.)
4. Тестування розробленої програми (до \_\_.\_\_.2020 р.)
5. Розробка пояснювальної записки (до \_\_.\_\_.2020 р.).
6. Захист курсової роботи (до \_\_.\_\_.2020 р.).
   1. *Порядок контролю та приймання*. Поточні результати роботи над КР регулярно демонструються викладачу. Своєчасність виконання основних етапів графіку підготовки роботи впливає на оцінку за КР відповідно до критеріїв оцінювання.