1. Необходимо создать класс для хранения СЛАУ (класс GaussMethod), который будет содержать:

* Матрицу коэффициентов А размерности n x m
* Вектор правых частей b размерности n
* Решение СЛАУ x размерности m
* Флаг, указывающий на возможность решения СЛАУ
* Методы для чтения и записи СЛАУ из/в текстовый файл

1. Создать класс для решения СЛАУ (класс GaussMethod), который будет содержать:

* Метод для решения СЛАУ методом исключений (Гаусс)
* Метод для вывода СЛАУ в треугольном виде
* Метод для проверки возможности решения СЛАУ

1. Создать класс Main, который будет содержать метод main():

* Чтение СЛАУ из текстового файла и сохранение в экземпляре класса СЛАУ
* Решение СЛАУ методом исключений (Гаусс) с помощью экземпляра класса метода исключений (Гаусс)
* Вывод на экран исходной СЛАУ
* Вывод на экран СЛАУ в треугольном виде
* Проверка возможности решения СЛАУ
* Вывод на экран решения СЛАУ или сообщения о невозможности решения

1. Для реализации метода Гаусса необходимо выполнить следующие шаги:

* Приведение матрицы коэффициентов к треугольному виду
* Обратный ход, для нахождения решения СЛАУ

1. Для приведения матрицы коэффициентов к треугольному виду необходимо выполнить следующие шаги:

* Найти максимальный элемент в первом столбце
* Поменять местами строки так, чтобы максимальный элемент был в первой строке
* Для всех строк, начиная со второй, вычесть из текущей строки первую строку, умноженную на коэффициент, который делает нулевым первый элемент текущей строки
* Повторять для следующего столбца, начиная со второго, пока не будет получена треугольная матрица

1. Для обратного хода необходимо выполнить следующие шаги:

* Найти решение последнего уравнения
* Для каждой предыдущей строки вычислить значение соответствующей неизвестной
* Повторять для всех неизвестных

1. Для проверки возможности решения СЛАУ необходимо убедиться, что матрица коэффициентов не вырожденная и имеет ранг равный числу неизвестных.

* Найти определитель матрицы коэффициентов A.
* Если определитель равен нулю, то матрица коэффициентов вырожденная и решение СЛАУ невозможно.
* Если определитель не равен нулю, то матрица коэффициентов не вырожденная.
* Найти ранг матрицы коэффициентов A.
* Если ранг матрицы равен числу неизвестных, то система имеет единственное решение.
* Если ранг матрицы меньше числа неизвестных, то система не имеет решений.
* Если в процессе решения СЛАУ возникает деление на ноль, то система имеет бесконечное число решений.

1. Для вывода СЛАУ в треугольном виде необходимо вывести на экран матрицу коэффициентов A и вектор правых частей b после приведения к треугольному виду
   * Для вывода решения СЛАУ необходимо вывести на экран вектор решений x с округлением до 6 знаков после десятичной точки.
   * Если матрица коэффициентов вырожденная, то на экран необходимо вывести сообщение «Система вырожденная».
   * Если матрица коэффициентов имеет ранг меньший, чем число неизвестных, то на экран необходимо вывести сообщение «Нет решений».
   * Если в процессе решения СЛАУ возникает деление на ноль, то на экран необходимо вывести сообщение «Решений бесконечно много».