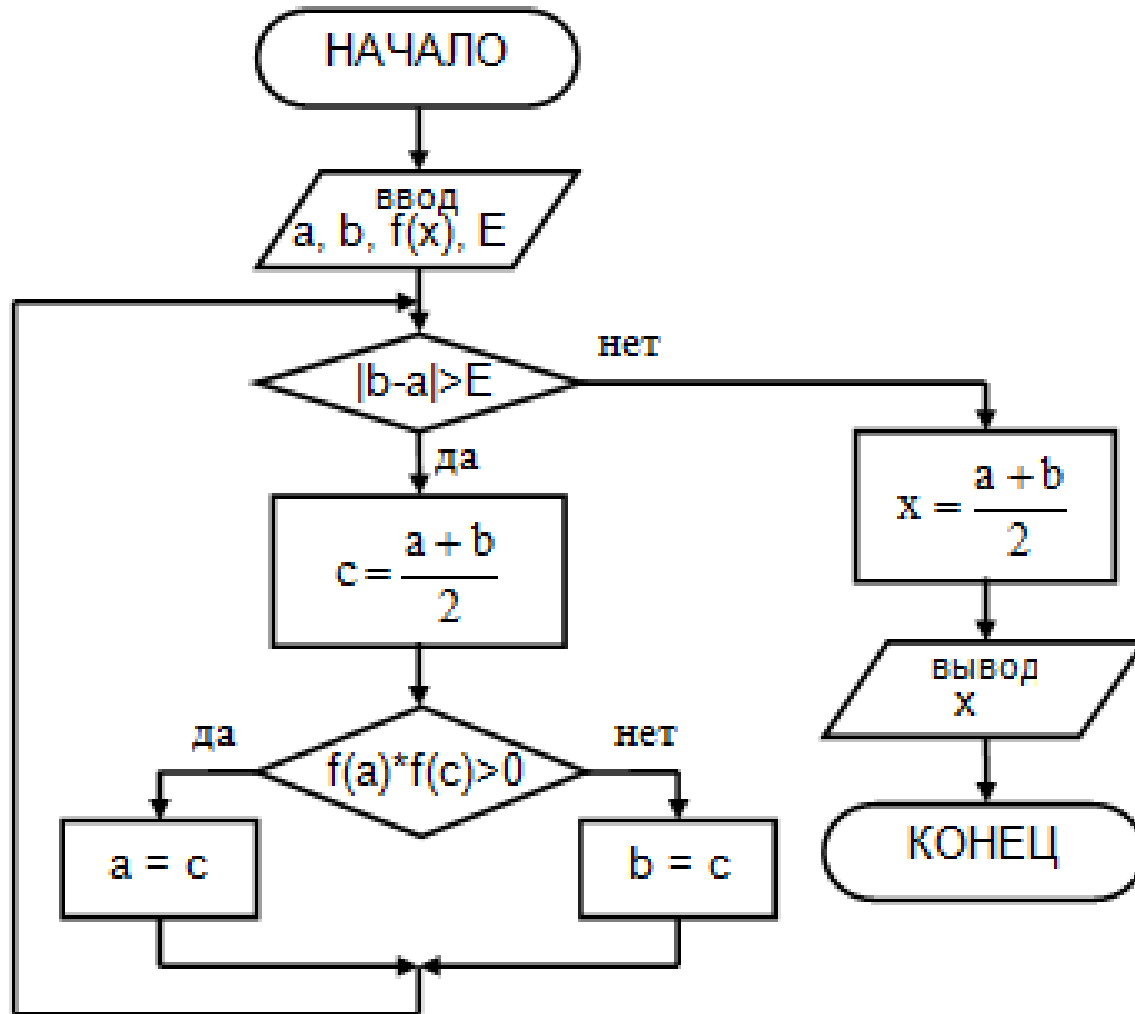


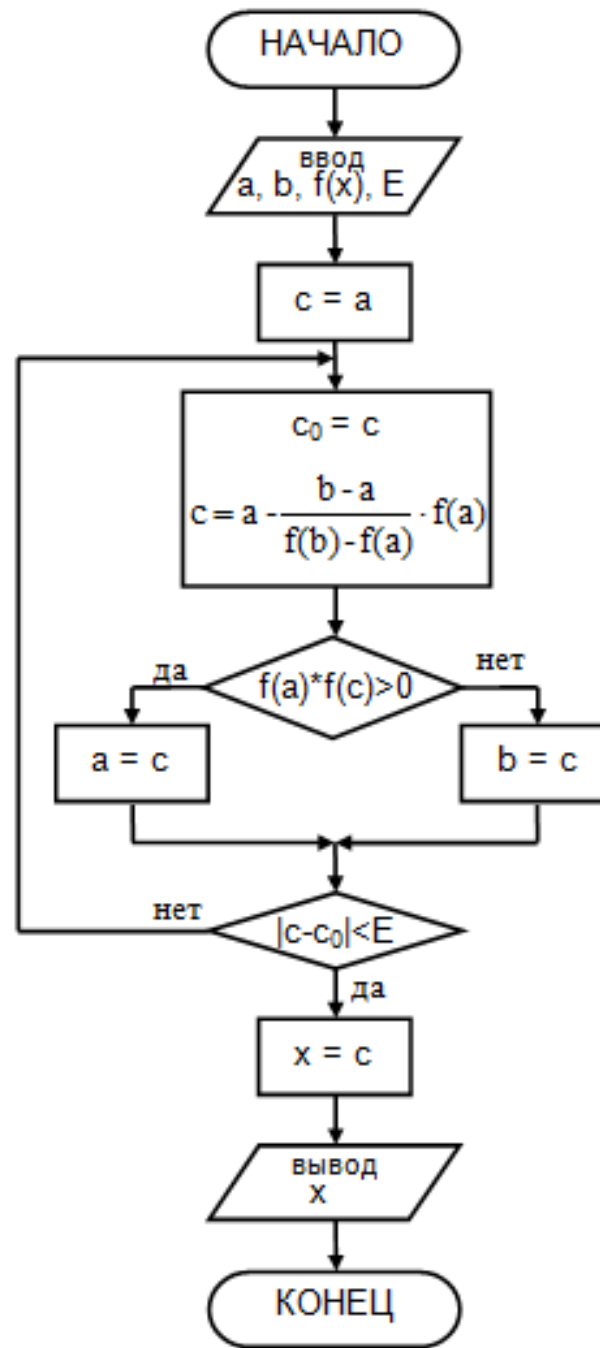


Блок-схемы численных методов

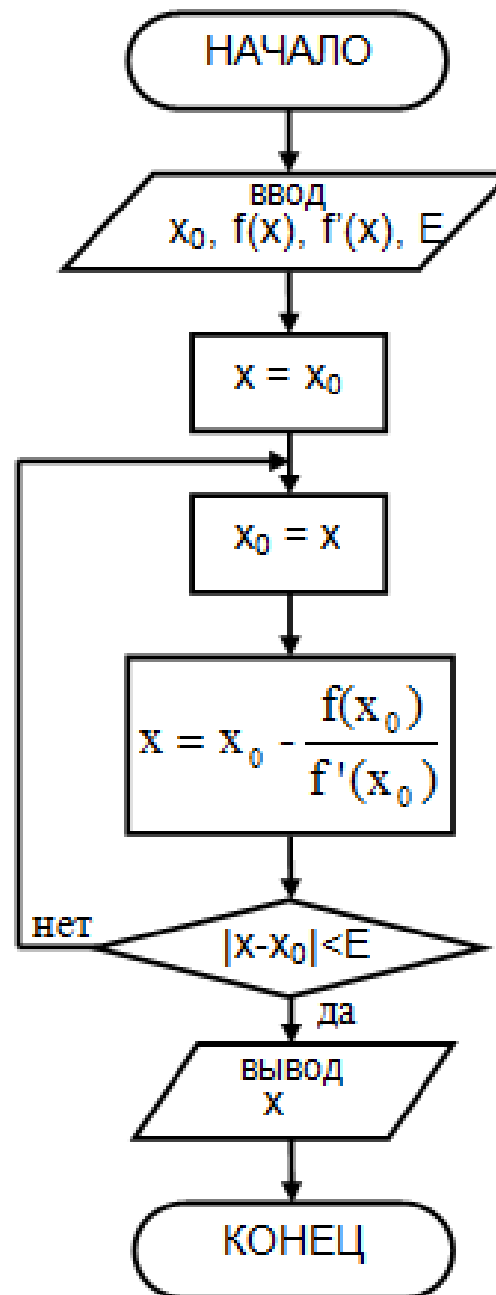
Блок-схема метода половинного деления



Блок-схема метода хорд



Блок-схема
метода
касательных



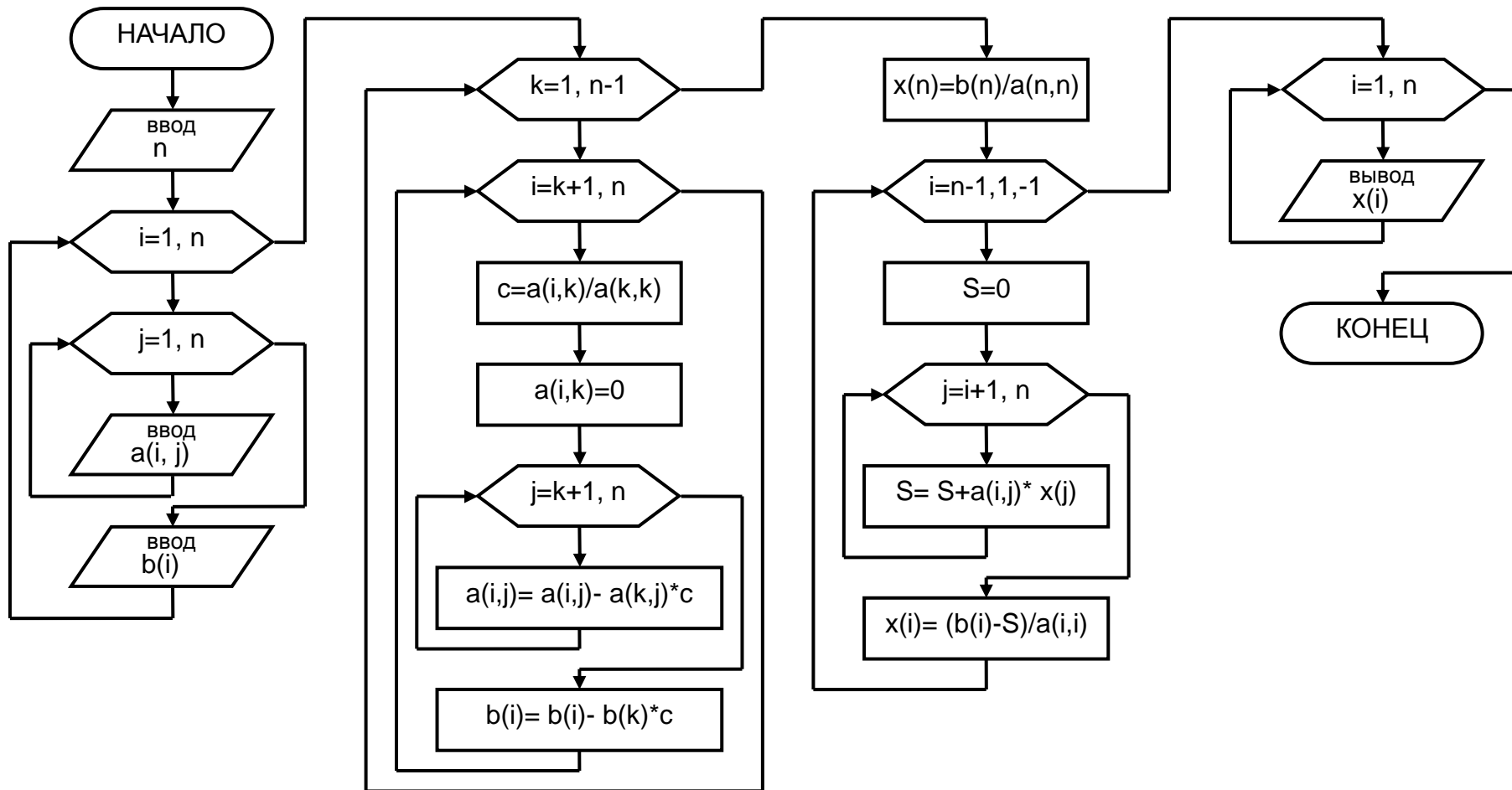
Блок-схема метода Гаусса

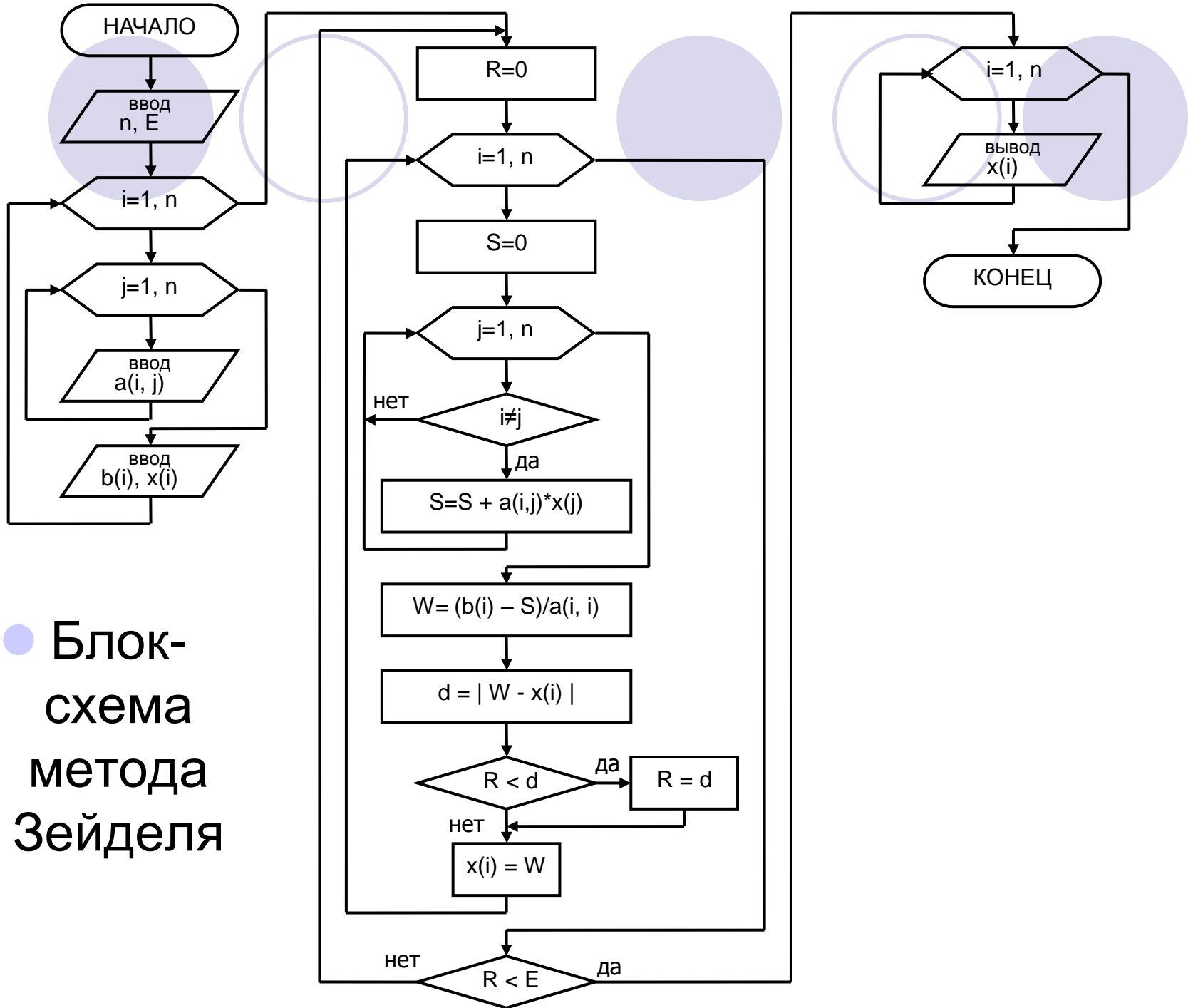
ВВОД ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

ПРЯМОЙ ХОД

ОБРАТНЫЙ ХОД

ВЫВОД РЕЗУЛЬТАТОВ





● Блок-
схема
метода
Зейделя

Метод Крамера для системы 2-го порядка

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 = b_2 \end{cases}$$
$$x_1 = \frac{\begin{vmatrix} b_1 & a_{12} \\ b_2 & a_{22} \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix}} = \frac{b_1 a_{22} - a_{12} b_2}{a_{11} a_{22} - a_{12} a_{21}}$$

$$x_2 = \frac{\begin{vmatrix} a_{11} & b_1 \\ a_{21} & b_2 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix}} = \frac{a_{11} b_2 - b_1 a_{21}}{a_{11} a_{22} - a_{12} a_{21}}$$

Метод Крамера для системы 3-го порядка

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 = b_2 \\ a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 = b_3 \end{cases}$$

$$x_1 = \frac{\begin{vmatrix} b_1 & a_{12} & a_{13} \\ b_2 & a_{22} & a_{23} \\ b_3 & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix}}$$

$$x_2 = \frac{\begin{vmatrix} a_{11} & b_1 & a_{13} \\ a_{21} & b_2 & a_{23} \\ a_{31} & b_3 & a_{33} \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix}}$$

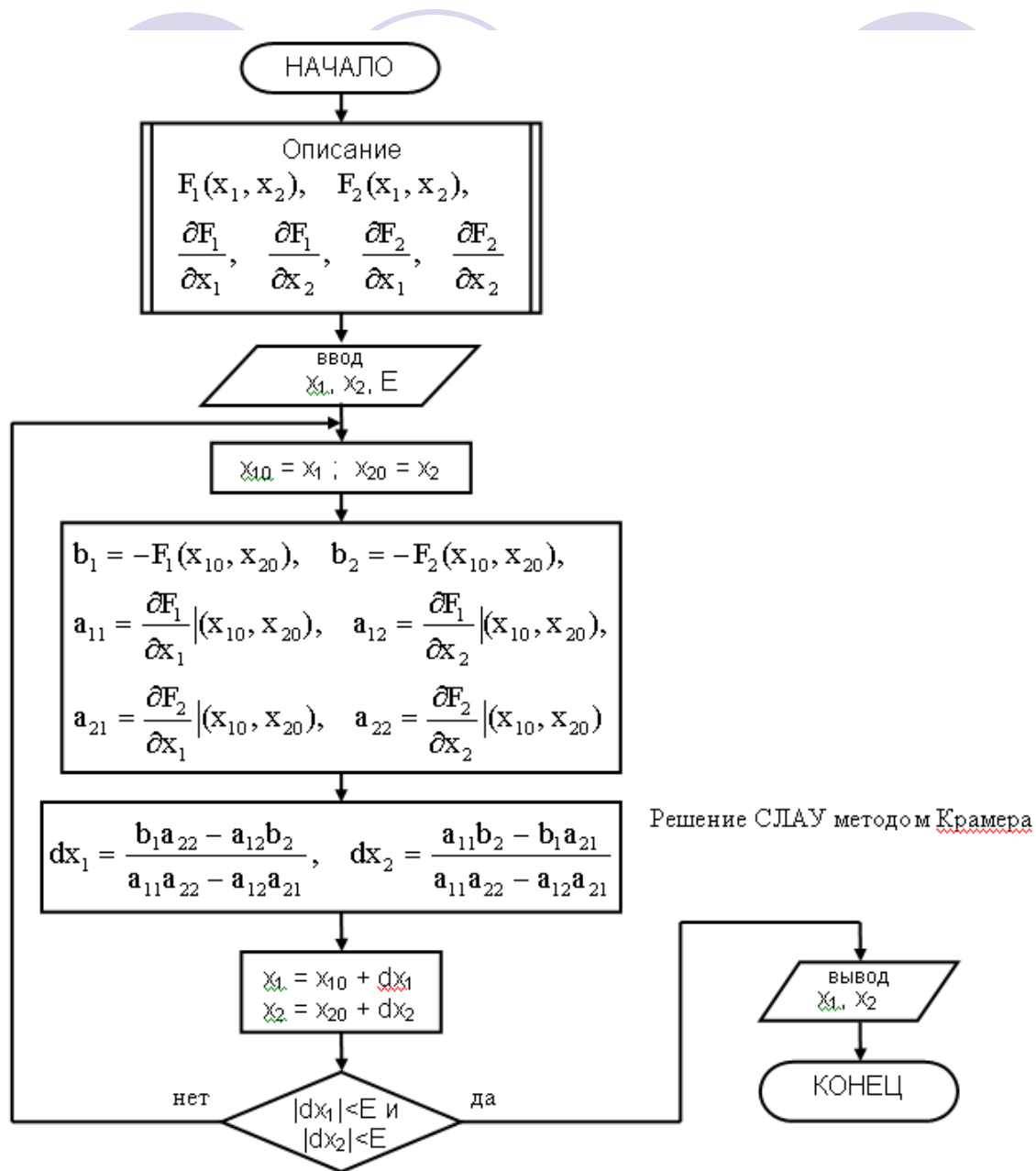
$$x_3 = \frac{\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & b_1 \\ a_{21} & a_{22} & b_2 \\ a_{31} & a_{32} & b_3 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix}}$$

Формулы Крамера для системы 3 порядка:

$$x_1 = \frac{b_1 a_{22} a_{33} - b_1 a_{23} a_{32} - b_2 a_{12} a_{33} + b_2 a_{13} a_{32} + b_3 a_{12} a_{23} - b_3 a_{13} a_{22}}{a_{11} a_{22} a_{33} - a_{11} a_{23} a_{32} - a_{21} a_{12} a_{33} + a_{21} a_{13} a_{32} + a_{31} a_{12} a_{23} - a_{31} a_{13} a_{22}}$$

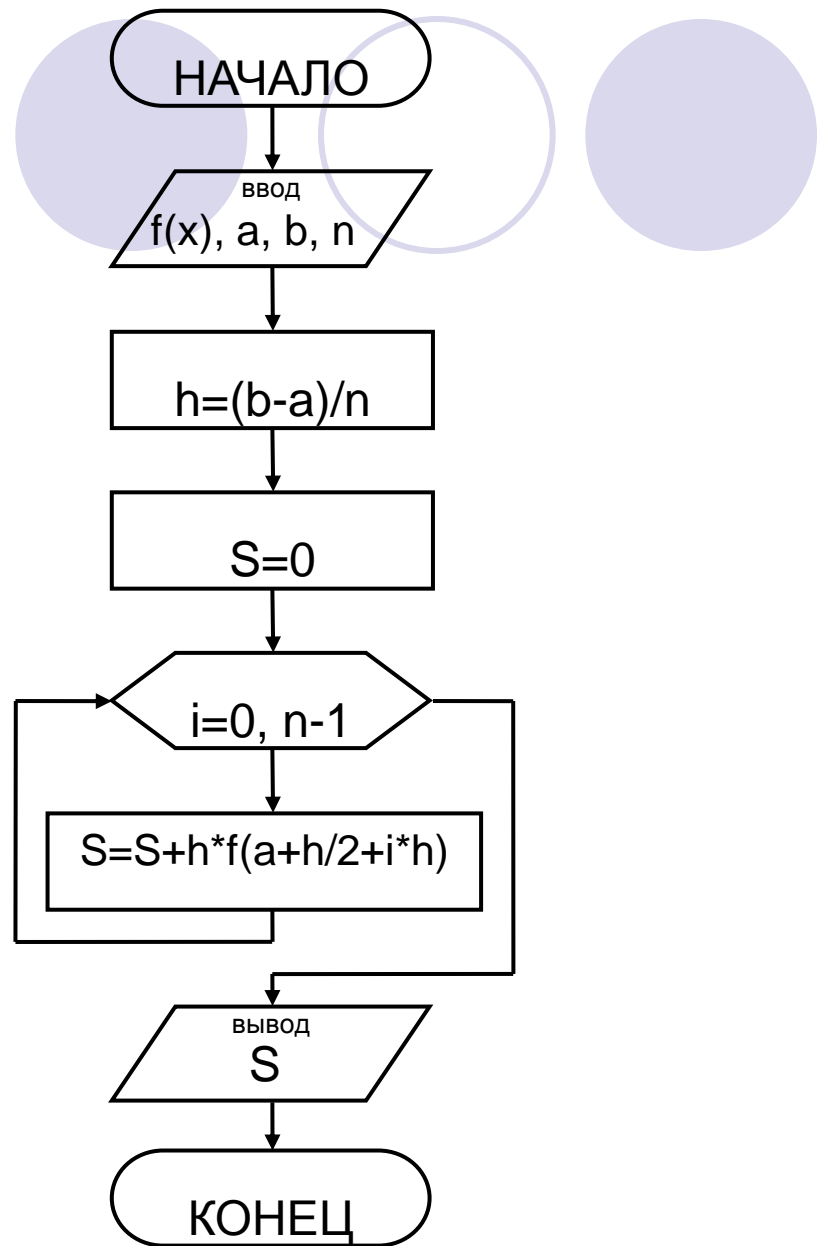
$$x_2 = \frac{a_{11} b_2 a_{33} - a_{11} a_{23} b_3 - a_{21} b_1 a_{33} + a_{21} a_{13} b_3 + a_{31} b_1 a_{23} - a_{31} a_{13} b_2}{a_{11} a_{22} a_{33} - a_{11} a_{23} a_{32} - a_{21} a_{12} a_{33} + a_{21} a_{13} a_{32} + a_{31} a_{12} a_{23} - a_{31} a_{13} a_{22}}$$

$$x_3 = \frac{a_{11} a_{22} b_3 - a_{11} b_2 a_{32} - a_{21} a_{12} b_3 + a_{21} b_1 a_{32} + a_{31} a_{12} b_2 - a_{31} b_1 a_{22}}{a_{11} a_{22} a_{33} - a_{11} a_{23} a_{32} - a_{21} a_{12} a_{33} + a_{21} a_{13} a_{32} + a_{31} a_{12} a_{23} - a_{31} a_{13} a_{22}}$$

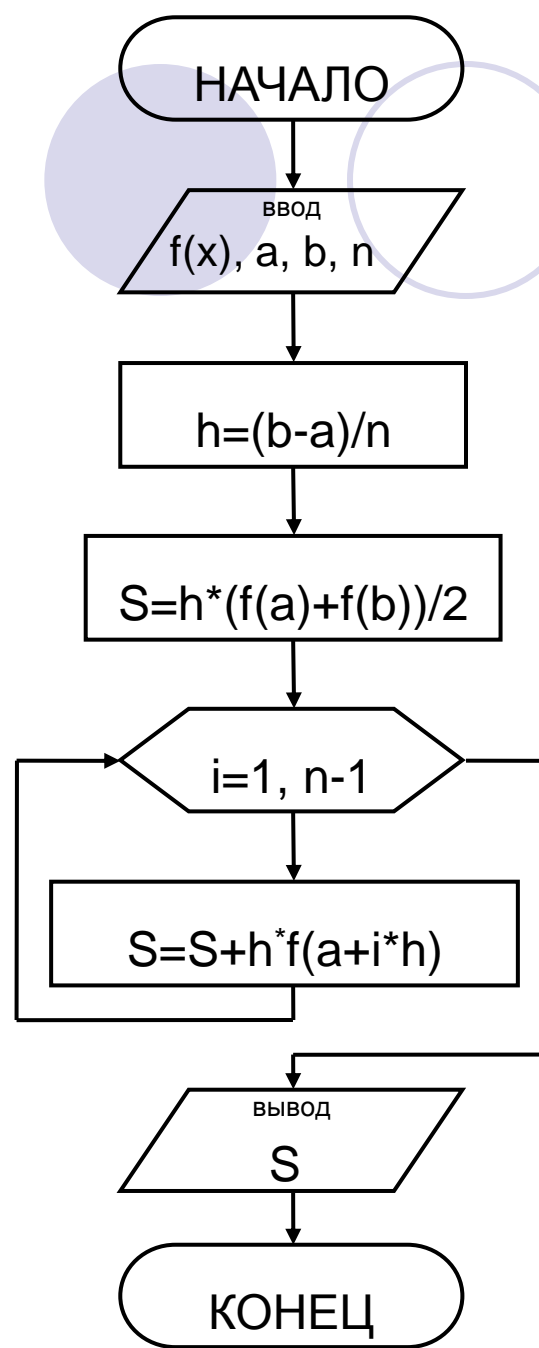


● Блок-схема
 метода
 Ньютона
 для системы
 нелинейных
 уравнений
 2 порядка

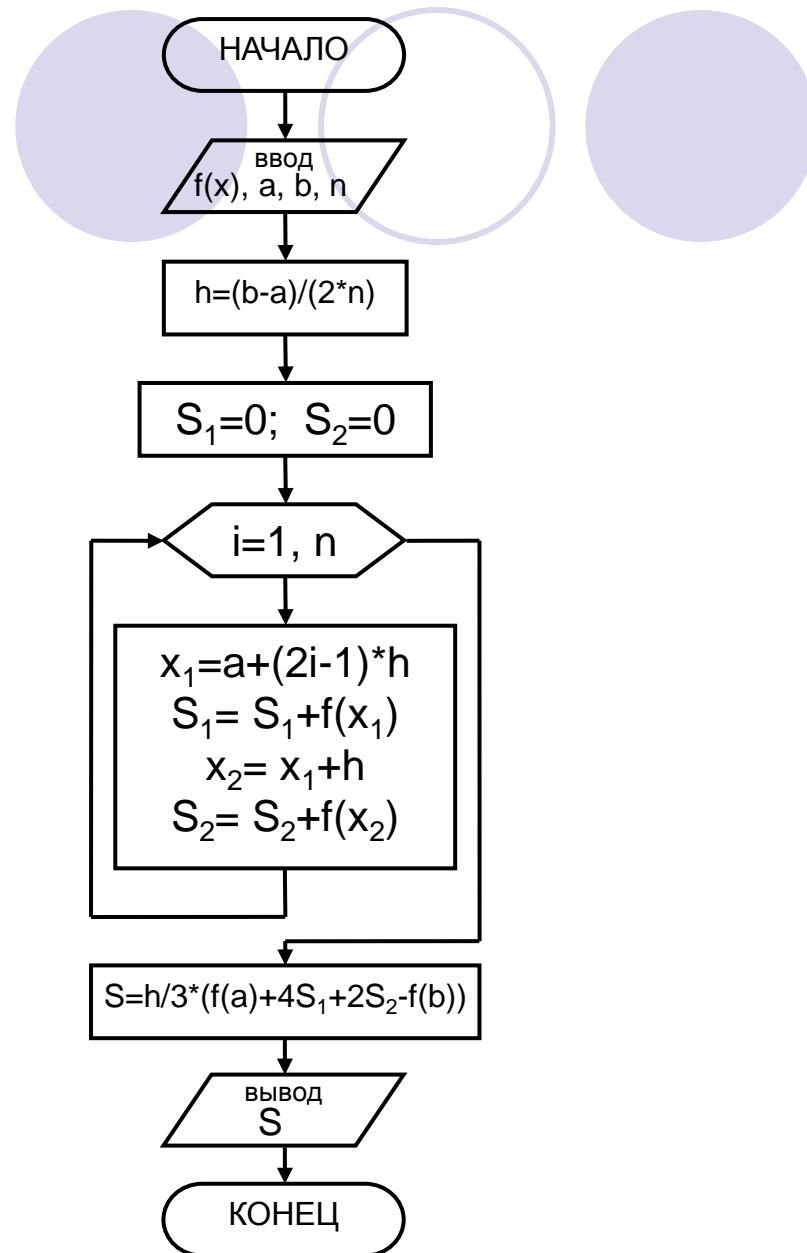
Блок-схема
метода
средних
прямоугольников



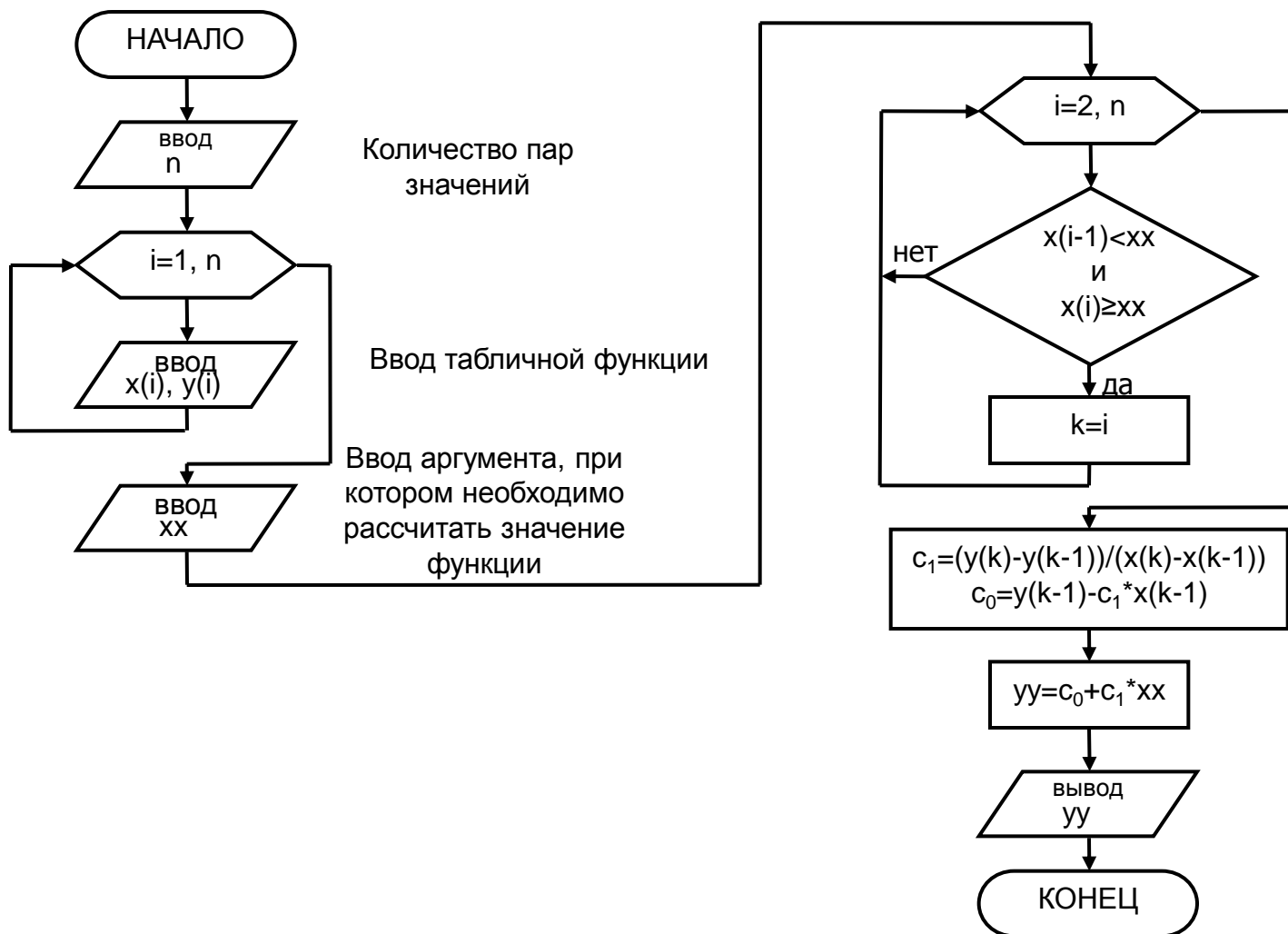
Блок-схема метода трапеций

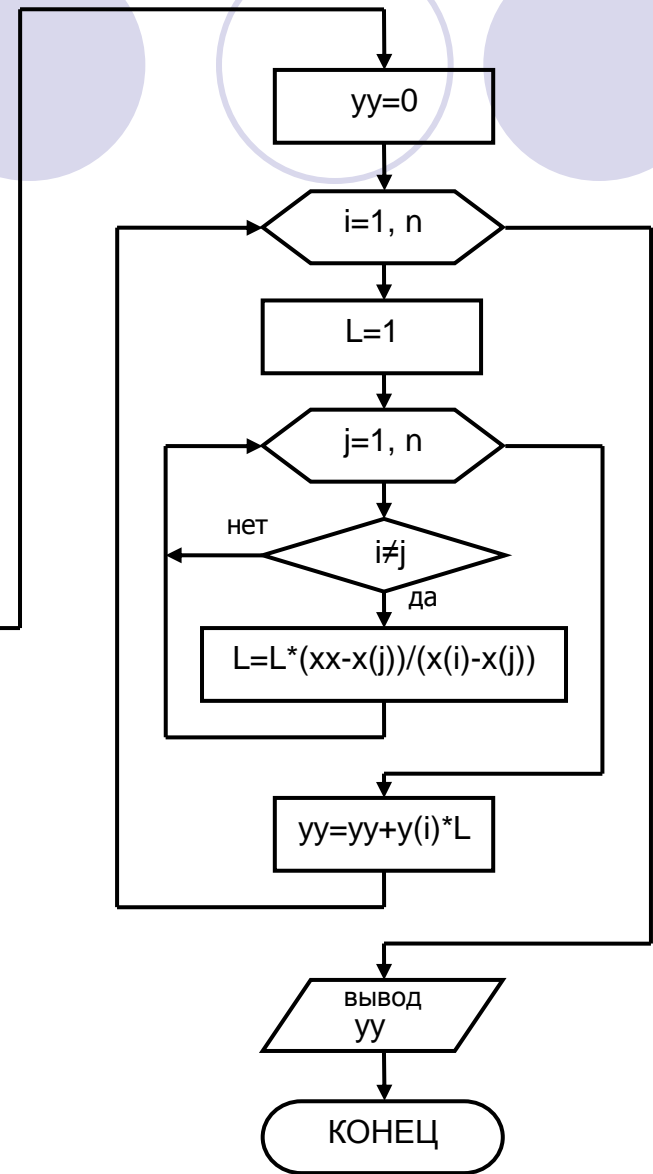
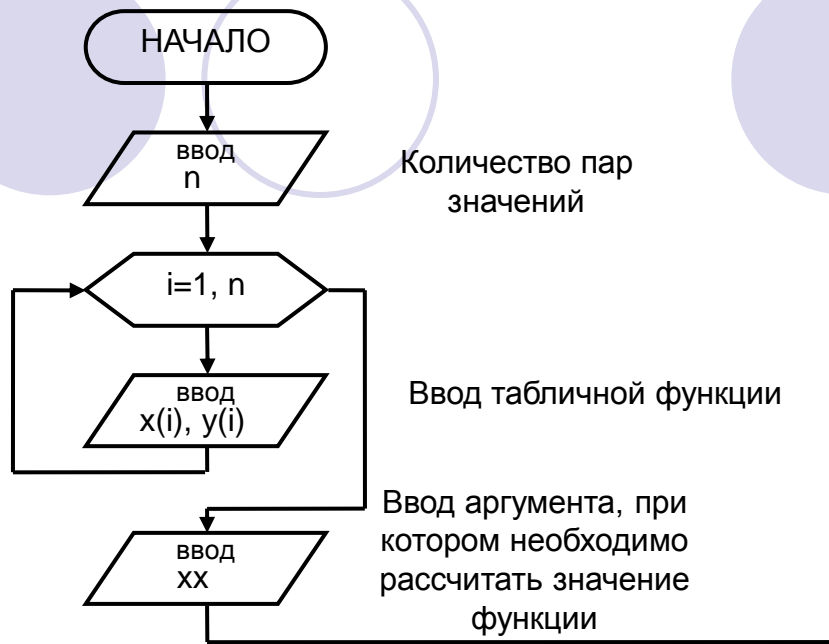


Блок-схема метода Симпсона

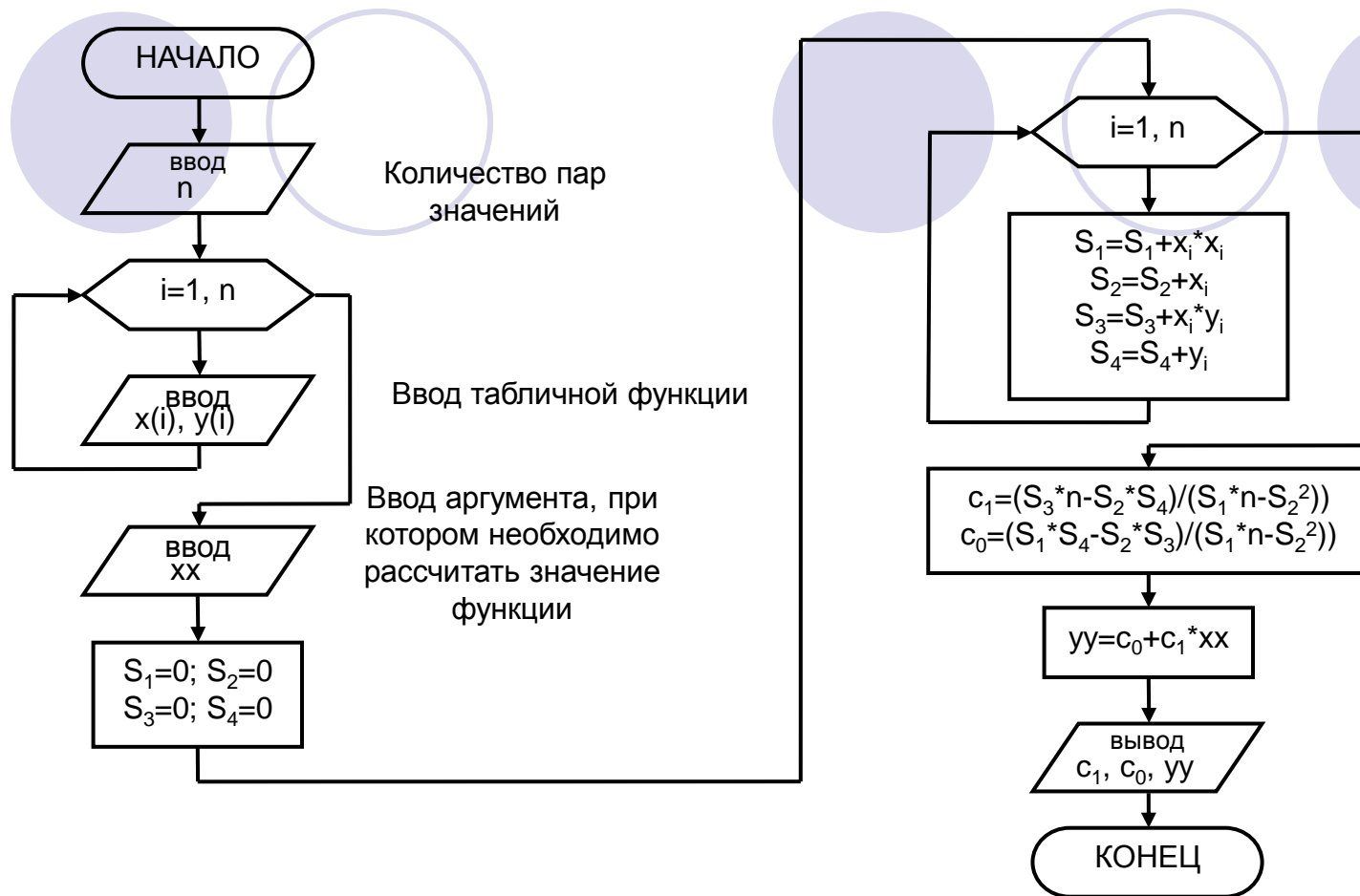


Блок-схема метода линейной интерполяции

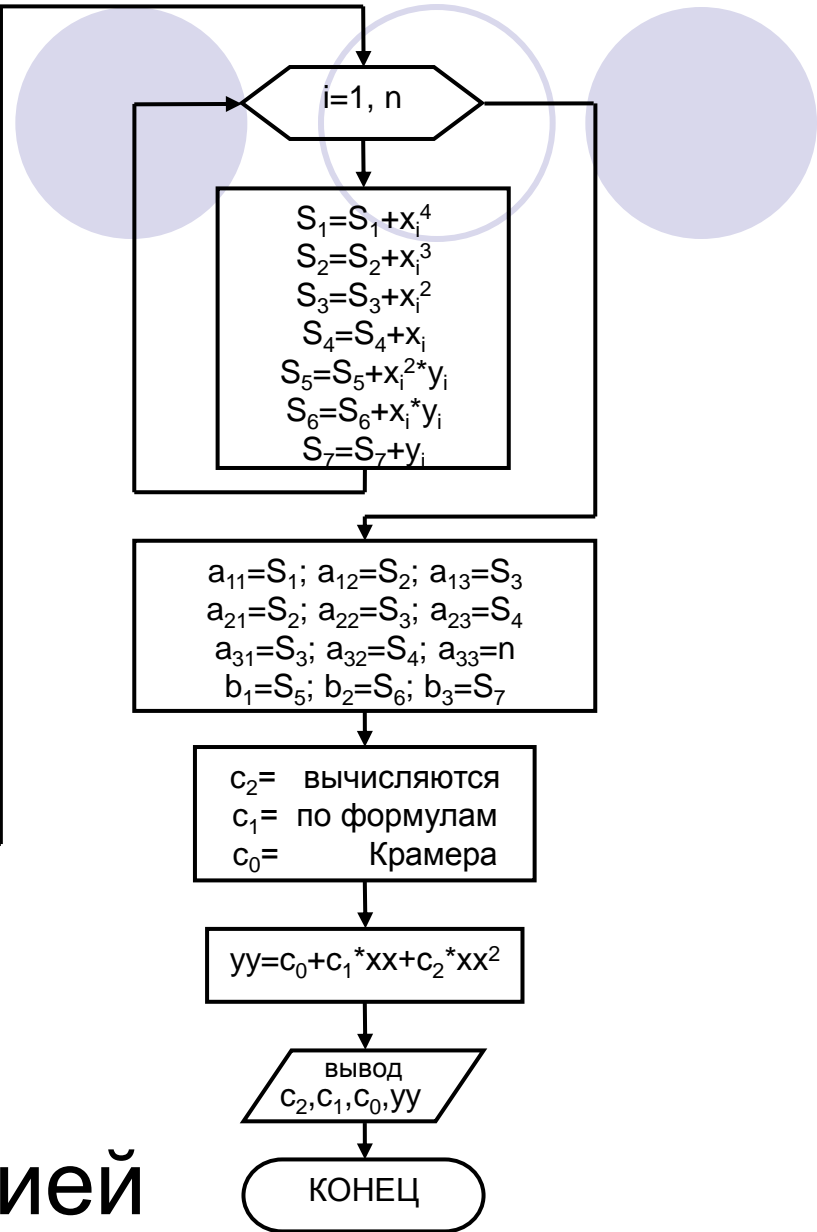
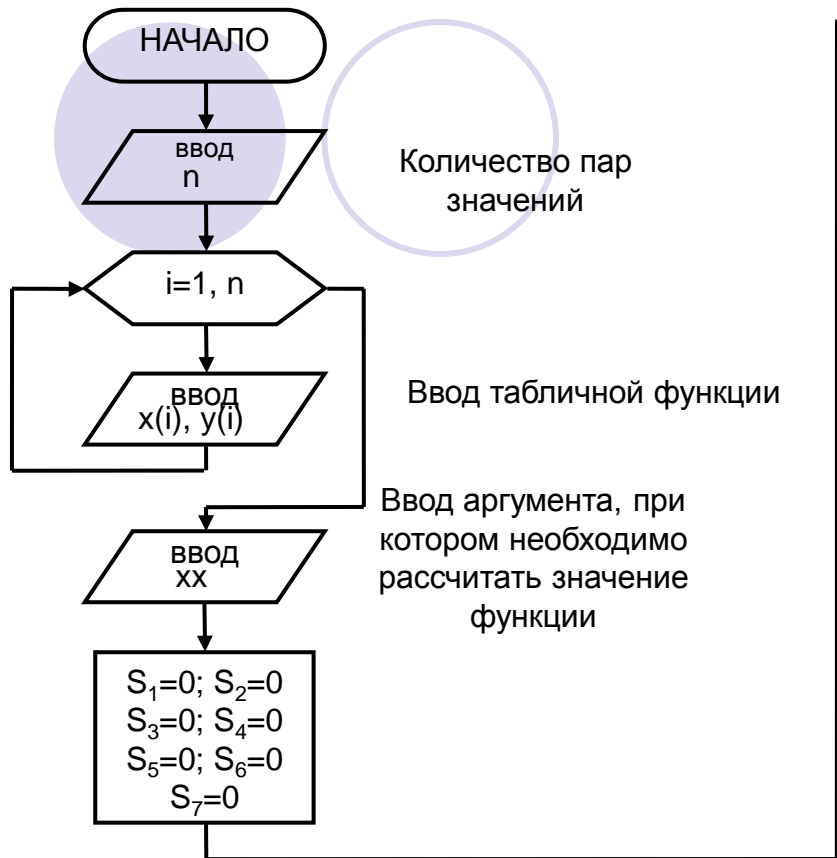




Блок-схема интерполяции полиномом Лагранжа

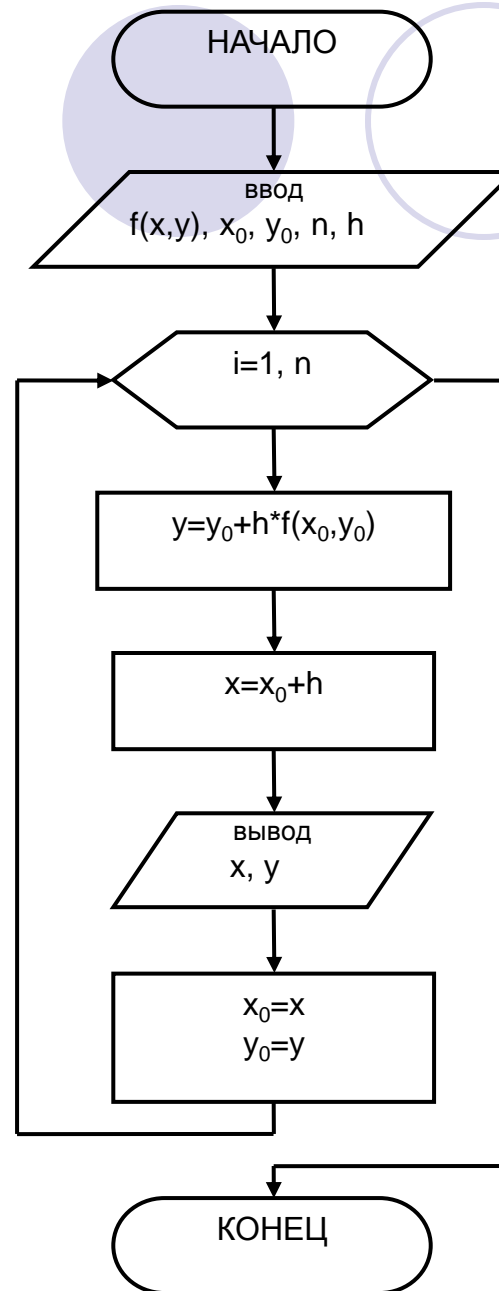


Блок-схема аппроксимации линейной функцией

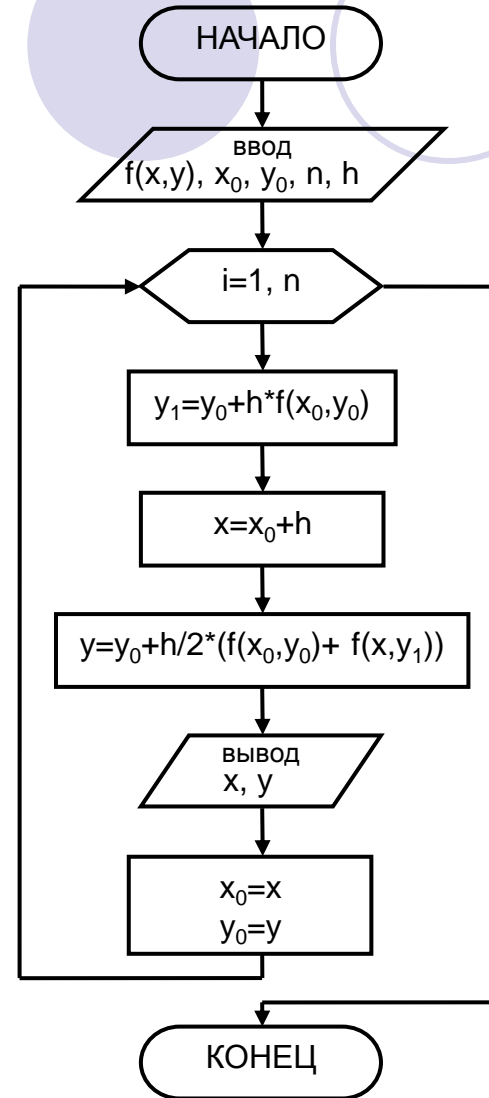


Блок-схема аппроксимации квадратичной функцией

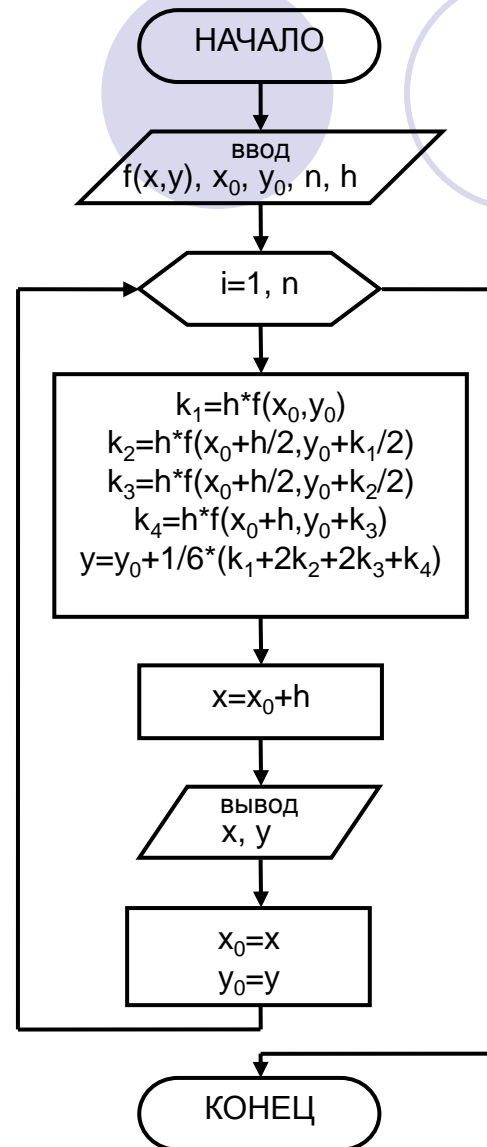
Блок-схема метода Эйлера



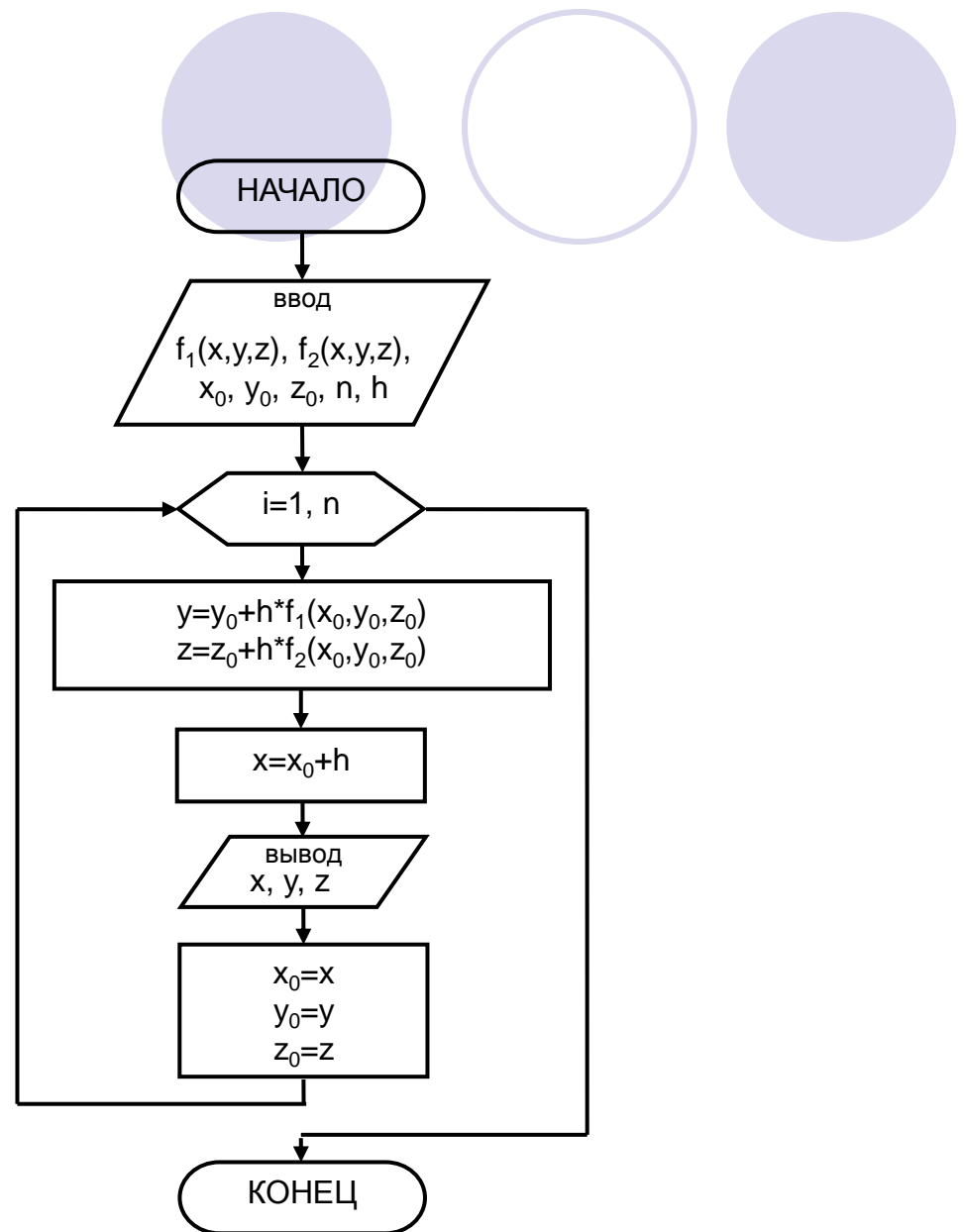
Блок-схема метода Эйлера - Коши



Блок-схема метода Рунге-Кутты 4 порядка



Блок-схема
метода
Эйлера
для системы
двух ОДУ



Блок-схема метода Рунге-Кутты 4 порядка для системы двух ОДУ

