**Вариант № 1**

Методом простой итерации и методом Зейделя решить систему линейных алгебраических уравнений (составить алгоритм, программу и оформить как m-файл) *Ax=b* с точностью 0,01, где матрицу *A*и вектор-столбец *b* получить из программы (оформить как m-файл):

**n1=input('Введите номер группы: ');**

**n2=input('Введите ваш номер в списке группы: ');**

**n=n1+n2;**

**rand('normal');**

**rand('seed',n);**

**A=rand(7);**

**b=rand(7,1);**

**Au=triu(A);**

**Al=tril(A);**

**Ad=diag(diag(A));**

**su=sum(sum(abs(Au)));**

**sl=sum(sum(abs(Al)));**

**Su=sum(abs(Au));**

**Sl=sum(abs(Al));**

**sigma=5;**

**O=ones(7);**

**Ou=triu(O);**

**S6=diag(sigma\*(Su./Sl));**

**At=sigma\*((Al+Ou)./(Au'+Ou));**

**neo=rem(n2,2);**

**mode=rem(n2,3);**

**if (mode==0) Al=(sigma\*su/sl)\*Al; end**

**if (mode==1) Al=S6\*Al; end**

**if (mode==2) Al=At.\*Al; end**

**A=Al+Ad+Au;**

**ma=max(max(abs(A)));**

**if (ma>1000) A=0.08\*A; end**

**A=0.5\*A+2.75\*diag(diag(A));**

Сравнить количество итераций, требуемых для вычисления результата, обоих методов.