

Лабораторная работа 4

Выполнил: Чепыгов Евгений

Цель работы: научиться работать с матрицами и находить их LU-разложение

Задание

Пусть дана матрица:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & -2 & -4 \\ 1 & -1 & 0 \end{pmatrix}$$

С помощью Octave распишите её LU-разложение.

```
>> A=[1 2 3; 0 -2 -4; 1 -1 0]
A =

     1     2     3
     0    -2    -4
     1    -1     0

>> disp('LU-razlojenie:'); [L,U,P]=lu(A)
LU-razlojenie:
L =

     1.00000     0.00000     0.00000
     1.00000     1.00000     0.00000
     0.00000     0.66667     1.00000

U =

     1     2     3
     0    -3    -3
     0     0    -2

P =

Permutation Matrix

     1     0     0
     0     0     1
     0     1     0

>> |
```

Вывод: в данной работе я научился работать с матрицами и находить их LU-разложение