**Цель работы:**

Получение общего представления о математическом пакете Matlab – особенностей интерфейса, функциональных основных возможностей, формирования навыков практической работы в среде Matlab, математических вычислений, моделирования, разработки приложений и анализа данных.

**Разобранные примеры:**

Пример 1– Задание векторов

vectorStroka = [1 2 3]

vectorStroka =  
  
 1 2 3

vectorStolbec = [1;2;3]

vectorStolbec =  
  
 1  
 2  
 3

Пример 2 – Задание матриц

matrixfat = [2 4 8; 3 9 27]

matrixfat =  
  
 2 4 8  
 3 9 27

matrixslim = [1 2; 3 4; 7 8; 9 12]

matrixslim =  
  
 1 2  
 3 4  
 7 8  
 9 12

Пример 3 – Задание вектора и вычисление вектора

vec1 = 0:0.5:5

vec1 =  
  
 0 0.5000 1.0000 1.5000 2.0000 2.5000 3.0000 3.5000 4.0000 4.5000 5.0000

vec2 = cos(vec1)

vec2 =  
  
 1.0000 0.8776 0.5403 0.0707 -0.4161 -0.8011 -0.9900 -0.9365 -0.6536 -0.2108 0.2837

Пример 4 – Использование функции rand

rmat = rand(2)

rmat =  
  
 0.8147 0.1270  
 0.9058 0.9134

rmat = rand([3 2])

rmat =  
  
 0.6324 0.5469  
 0.0975 0.9575  
 0.2785 0.9649

Пример 5 – Использование функции randi

rmat = randi([-5 5], 5)

rmat =  
  
 -4 -4 2 3 2  
 5 -1 -5 3 -5  
 5 5 4 -1 -2  
 0 3 5 2 -5  
 3 5 2 -4 -4

rmat = randi([-3 7], 3, 6)

rmat =  
  
 6 7 1 -1 4 0  
 4 -3 5 2 4 4  
 0 1 5 1 5 4

**Краткое описание изученных библиотек:**

**Задание по варианту:**

**Вывод:**