**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6**

**ОБРАБОТКА И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ В MATLAB**

**Цель работы:** усовершенствование навыков визуализации данных и их обработки в среде Matlab.

**Задание.**

1. Постройте график функции *y = exp-xsin(10x).* Известно, что $x\in $ *( 0*$÷$*5).* Шаг по оси абсцисс составляет *0,005.*
2. Постройте график функции *y = exp-xsin(x).* Известно, что $x\in $ *( 0*$÷$*10).* Шаг по оси абсцисс составляет *0,005.* Задайте тип линии пунктирный жёлтого цвета.
3. Постройте график функции *y = expxsin2(x).* Известно, что $x\in $ *( 0*$÷$*8).* Шаг по оси абсцисс составляет *0,005.* Добавьте заголовок, легенду, подписи осей.
4. Постройте график функции на одних осях *y1 = exp-xsin(x), y1 = sin(10x).* Шаг по оси абсцисс составляет *0,005.* Добавьте заголовок, легенду, подписи осей.
5. Постройте график функции *y = exp-2хsin(2x)* на отрезке от 0 до $π$красной точечной линией. Добавьте заголовок, название осей и сетку.
6. Составьте программу для построения закрашенной поверхности без сетки, описываемой функцией z=*sin2(x)+sin(yx)+sin(y).* Известно, что $x и y \in $ *( 0*$÷$*10).* Шаг по оси абсцисс составляет *0,002*
7. Постройте гистограмму, состоящую из 6 столбцов для следующей последовательности у=[0 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 1.10 1.11 1.12 1.13 1.14 1.15].