

Опорный конспект по 1-й лабе:

- Все рабочие файлы MATLAB рекомендуется сохранять в папку, название которой не содержит пробелов и русского языка!
- Для получения дополнительной информации о функции необходимо выделить интересующую функцию и нажать F1 или воспользоваться интернетом (сайт MathWorks: <https://www.mathworks.com/>).
- ; в конце строки позволяет не выводить результат выполнения команды в командную строку
- % используется для создания комментария
- ... – перенос продолжения команды на новую строку
- Полезные функции:
 - clear all – отчистить командную строку и workspace
 - clc – отчистить командную строку
 - close all – закрыть все figure(графики)
 - disp – вывод аргумента на экран
 - hold on – сохраняет текущий график при добавлении в то же окно нового графика (два графика на одних осях)
 - figure – создание нового окна рисунка
 - grid on – включение сетки на графике
- Основные функции Control System Toolbox, которыми мы пользуемся:
 - tf – объявление передаточной функции (ПФ)
 - series – последовательное соединение ПФ
 - parallel – параллельное соединение ПФ
 - feedback – замыкание системы обратной связью
 - pole – выводит полюса ПФ
 - zero – выводит нули ПФ
 - step – строит единичную переходную функцию (в свойствах необходимо менять трубку на 5%)
 - impulse – строит импульсную переходную функцию
 - bode – строит диаграмму Боде (ЛАЧХ и ЛФЧХ)

nyquist – строит кривую Найквиста

rlocus – строит корневой годограф

pzmap – строит карту полюсов и нулей

Более подробное описание синтаксиса и возможностей представленных команд вы можете найти в документации.

Полный список функций Control System Toolbox и документация на них:

https://www.mathworks.com/help/control/referencelist.html?type=function&stid=CRUX_topnav