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 строчку
* 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&s_tid=CRUX_topnav>