

## Указания к домашнему заданию 7

И. Хованская, Б. Бычков, И. Тельпуховский

16 марта 2015 г.

В первой задаче нужно выписать матрицу линейного оператора аналогично проделанным примерам в лекции 7.2.

Вторая задача решается так же как в лекции 7.1. (если Вам попался вариант со второй производной, то напомним, что  $(x^n)'' = (nx^{n-1})' = n(n-1)x^{n-2}$ )

В третьей задаче Вам нужно найти собственные значения линейного оператора как в лекции 7.4.

Наконец, четвертая и пятая задачи состоят в том, чтобы с помощью алгоритма, данного в лекции 7.5., найти базис, в котором матрица линейного оператора будет диагональна, записать матрицу перехода и ей обратную и найти диагональный вид матрицы.