**Задание**

Выполнить задание по вариантам в среде Мathcad и подготовить отчет о проделанной работе.

Отчет о контрольной работе должен содержать:

1. Титульный лист
2. Подробное (пошаговое) решение каждой задачи
3. Рисунки (скриншоты) графиков
4. Исходные файлы графиков из mathcad

Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями СТО 701-2005, СТО 702-2005.

Примеры решения задач (см. файл «Примеры решений»).

Вариант 7

1. Найти переходную функцию и частотные характеристики (АЧХ, ФЧХ, АФХ) системы управления, заданной дифференциальным уравнением при нулевых начальных условиях:

2⋅ + 10⋅ + 2⋅xвых(t) = 2⋅ + хвх(t)

2. Используя алгебраические критерии устойчивости, определить устойчивость замкнутой системы управления по известной передаточной функции разомкнутой системы: W(p) =