**Задание к курсовой работе**

Тема курсовой работы выдается каждому студенту индивидуально.

1. Написать программу решения задачи, номер которой совпадает с Вашими двумя последними цифрами пароля (использовать язык СИ или Паскаль).
2. Составить и исследовать ССП в линейной и графовой формах.
3. Построить и исследовать инварианты и ограничения цикла(ов).
4. Составить схему программы в виде сети Петри и осуществить анализ ее свойств на основе дерева достижимости.

**Требование по оформлению курсовой работы**

Курсовая работа должна быть оформлена в виде пояснительной записки (ПЗ), к которой прилагается текст отлаженной программы. Пояснительная записка должна быть выполнена в виде текстового файла в формате Microsoft Word.

В пояснительную записку должны входить:

* титульный лист;
* полный текст задания к курсовой работе;
* содержание:
	+ краткая теория по теме курсовой работы;
	+ ССП и результаты ее исследования;
	+ программная реализация;
	+ результаты проведенных исследований по пункту 3 задания к КР;
	+ результаты проведенных исследований по пункту 4 задания к КР;
	+ выводы;
* список использованной литературы;
* подпись, дата.

Все листы пояснительной записки пронумеровать.

**Задачи для курсовой работы**

1. В трехмерном пространстве задано множество материальных точек (заданы величиной своей массы). Каждая из точек с максимальной массой исчезает, теряя десятую часть своей массы и раздавая оставшуюся массу поровну всем остальным точкам. Определить суммарную массу множества материальных точек в тот момент, когда все оставшиеся в нем точки будут иметь одинаковую массу.