3. Для систем, заданных графами на рисунке, надо составить систему дифференциальных уравнений вида (1.7) для вероятностей  При этом считать, что в начальный момент (t=0) система находится в нулевом состоянии.

а) б)



в) г)



Рисунок 9

***система дифференциальных уравнений вида (1.7)***

******

11. В условиях задачи 10 определить, с какой скоростью надо выполнять задания студенту для того, чтобы 90% внеучебного времени было свободно от выполнения заданий.

Указание. Скорость выполнения заданий совпадает со значением параметра μ показательного распределения.

**ЗАДАЧА 10 (ЕЕ РЕШАТЬ НЕ НАДО!!!)**

*10. (Задача-шутка). Каждый студент второго курса СибГУТИ в течение семестра выполняет ряд заданий (домашние и расчетные работы, курсовые работы, подготовка к коллоквиумам и т.п.). Поток заданий можно приближенно считать простейшим с показателем λ=0,2 (штук в день), а время, затрачиваемое на выполнение задания, можно считать случайной величиной, подчиняющейся экспоненциальному распределению. Студент А затрачивает на выполнение одного задания, в среднем, один день, а студент В - три дня. Через  обозначим вероятность того, что студент в момент t должен выполнить п накопившихся заданий (n= 0,1,2,...). Определить: 1) существует ли для вероятностей  предельные значения для студентов А и В; 2) объяснить качественно полученные результаты; 3) найти предельную вероятность Р0 для того случая, когда она существует.*

*Указание. Использовать формулу для суммы геометрической прогрессии.*