

Разработка учебных планов и программ, динамическое программирование

Михалевич А.П., Михалевич В.Г.

Белорусский национальный технический университет

При разработке учебных планов и рабочих программ необходимо учитывать связи между дисциплинами плана и темами рабочих программ. Так может оказаться, что дисциплина “Системный анализ и моделирование в компьютерных сетях” изучается на пятом курсе, а дисциплина “Методы и алгоритмы принятия решений”- на третьем, в то время как содержание этих дисциплин требует обратной последовательности их изучения. Подобную картину можно наблюдать и при изучении отдельных дисциплин. Пусть задана матрица смежности тем изучаемой дисциплины.

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
K1			1	1					
K2						1			
K3						1			
K4					1				
K5							1		1
K6									1
K7								1	
K8									
K9									

Элемент матрицы, равный единице, определяет наличие связи между соответствующими темами. В каждый момент времени может быть изучена лишь одна тема. Из матрицы смежности видно, что материал первой лекции может понадобиться при изучении 4 темы, то есть разрыв между темами равен 2 темам, а между второй и шестой темами разрыв равен уже 3 единицам.

Задачу минимизации суммарного количества разрывов между темами можно решить, используя аппарат динамического программирования.