

Решение задачи по сетевому планированию выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/ex_emm.php?p1=emmse
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Расчет параметров сетевого графика

Задание. Рассчитать параметры сетевого графика.

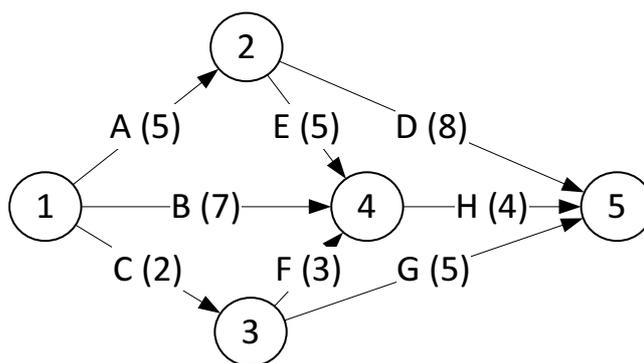
Вариант 5.

Таблица – исходные данные для расчета параметров сетевого графика

Работа сети, i-j	Список непосредственно предшествующих работ, h-i	Трудоемкость (длительность) выполнения данной работы, tij	$P_{ij} (S=6)$
A	-	5	5
B	-	7	2
C	-	2	3
D	A	8	3
E	A	5	2
F	C	3	4
G	C	5	2
H	B, E, F	4	3

Решение.

1. Строим сетевой граф дуга-работа.



Решение задачи по сетевому планированию выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/ex_emm.php?p1=emmse
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

2. Рассчитаем следующие временные параметры:

$$T_{ij}^{PH} = \begin{cases} 0, & \text{если } i = 1 \text{ (1-номер исходного события СГ);} \\ \max_{h-i} T_{hi}^{PO}, & \text{если } i > 1; \end{cases}$$

$$T_{ij}^{PO} = T_{ij}^{PH} + T_{ij};$$

$$T_{кр} = \max_{i-m} T_{ij}^{PO}, \text{ где } m \text{ - номер завершающего события СГ;}$$

$$T_{ij}^{ПО} = \begin{cases} T_{кр}, & \text{если } j = m \text{ (} m \text{- номер завершающего события СГ);} \\ \min_{j-k} T_{jk}^{PH}, & \text{если } j < m; \end{cases}$$

$$T_{ij}^{PH} = T_{ij}^{ПО} - T_{ij};$$

$$r_{ij}^1 = \begin{cases} T_{ij}^{PH}, & \text{если } i = 1; \\ T_{ij}^{PH} - T_{hi}^{PO}, & \text{если } i > 1; \end{cases}$$

$$r_{ij}^2 = \begin{cases} T_{кр} - T_{ij}^{PO}, & \text{если } j = m; \\ T_{jk}^{PH} - T_{ij}^{PO}, & \text{если } j < m; \end{cases}$$

$$R_{ij} = T_{ij}^{PH} - T_{ij}^{PH} = T_{ij}^{ПО} - T_{ij}^{PO}.$$

Таб. 2

Расчёты раннего начала и позднего окончания событий.

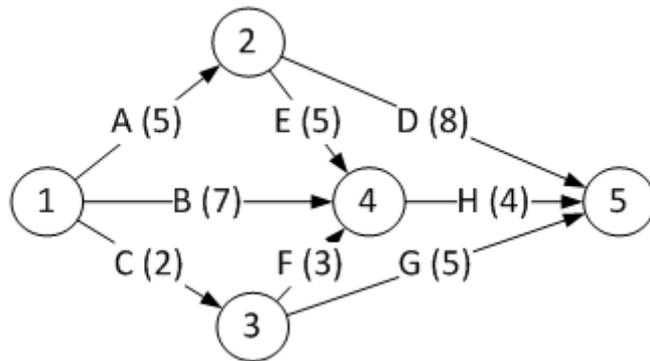
Код события	Расчёты РН	РН	Расчёты ПО	ПО	Резерв
1	0	0	$\min(5-5; 10-7; 7-2)$	0	0
2	$0+5$	5	$\min(14-8; 10-5)$	5	0
3	$0+2$	2	$\min(14-5; 10-3)$	7	5
4	$\max(5+5; 2+3; 7)$	10	$14-4$	10	0
5	$\max(5+8; 10+4; 2+5)$	14	14	14	0

Решение задачи по сетевому планированию выполнено на сайте www.matburo.ru

Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу

https://www.matburo.ru/ex_emm.php?p1=emmse

©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию



Длина критического пути $T_{кр} = 14$.

Критический путь:

цепь событий – 1-2-4-5, цепь работ – А-Е-Н.

Решение задачи по сетевому планированию выполнено на сайте www.matburo.ru
 Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу
https://www.matburo.ru/ex_emm.php?p1=emmse
 ©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Результаты расчета временных параметров сетевого графика (в табличной форме)
 для рассматриваемого примера.

Работа	Временные параметры сетевого графика					
	t_{ij}	PH	PO	$ПН$	$ПО$	R_{ij}
A (1-2)	5	0	5	0	5	0
B (1-4)	7	0	7	3	10	3
C (1-3)	2	0	2	5	7	5
D (2-5)	8	5	13	6	14	1
E (2-4)	5	5	10	5	10	0
F (3-4)	3	2	5	7	10	5
G (3-5)	5	2	7	9	14	7
H (4-5)	4	10	14	10	14	0
Длина критического пути $T_{кр} = 14$						
События и работы критического пути: цепь событий – 1-2-4-5, цепь работ – А-Е-Н.						

Критические пути на графе.

