# Задания для самостоятельной работы

***Задание.*** Плановый отдел компании собрал полную информацию о видах и параметрах основных годовых работ. Известны технологическая последовательность работ, а также их продолжительность Тn, минимальное количество необходимых рабочих и фактически имеющееся количество исполнителей по каждой работе Nn.

Номер схемы задания и исходные данные представлены в табл. 1–3.

Определите параметры сетевого графика: ранний срок свершения события tip; поздний срок свершения события tiп; резерв времени события ri; полный резерв времени работы rп, свободный резерв времени работы rсв, частный резерв времени работы rч.

Постройте сетевой график в масштабе времени по ранним срокам свершения работ.

Таблица 1

Продолжительность работ, дни

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-я цифра. | Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | 2-я цифра. | Т5 | Т6 | Т7 | Т8 | Т9 | 3-я цифра. | Т10 | Т11 | Т12 | Т13 | Т14 | **Рис. год** |
| 0 | 2 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 2 | 9 | 2 | 9 | 0 | 3 | 4 | 5 | 4 | 1 | **1** |
| 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 8 | 3 | 1 | 1 | 7 | 3 | 8 | 2 | **2** |
| 2 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 9 | 3 | 3 | 0 | 5 | 2 | 4 | 0 | 5 | 1 | 6 | **3** |
| 3 | 5 | 7 | 7 | 1 | 3 | 6 | 4 | 9 | 6 | 4 | 3 | 7 | 9 | 4 | 6 | 9 | **4** |
| 4 | 7 | 4 | 3 | 4 | 4 | 9 | 3 | 1 | 2 | 9 | 4 | 9 | 2 | 6 | 5 | 2 | **5** |
| 5 | 3 | 4 | 6 | 5 | 5 | 6 | 8 | 4 | 7 | 4 | 5 | 1 | 8 | 1 | 7 | 7 | **6** |
| 6 | 5 | 7 | 9 | 0 | 6 | 1 | 9 | 0 | 6 | 8 | 6 | 7 | 1 | 5 | 3 | 1 | **7** |
| 7 | 4 | 1 | 3 | 6 | 7 | 4 | 2 | 8 | 2 | 6 | 7 | 4 | 6 | 0 | 8 | 7 | **8** |
| 8 | 8 | 5 | 7 | 4 | 8 | 6 | 9 | 4 | 8 | 4 | 8 | 6 | 1 | 4 | 3 | 3 | **9** |
| 9 | 3 | 9 | 2 | 6 | 9 | 0 | 7 | 7 | 2 | 8 | 9 | 5 | 7 | 5 | 9 | 0 | **0** |

Таблица 2

Минимальное и фактическое количество рабочих по видам работ, чел

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-я цифра | N1 | N2 | N3 | N4 | 2-я цифра | N5 | N6 | N7 | N8 | N9 | 3-я цифра | N10 | N11 | N12 | N13 | N14 |
| 0 | 2,5 | 1,2 | 6,8 | 3,4 | 0 | 6,6 | 4,4 | 2,9 | 5,6 | 9,9 | 0 | 2,7 | 7,9 | 5,5 | 6,7 | 2,6 |
| 1 | 3,3 | 5,6 | 5,5 | 8,8 | 1 | 2,8 | 8,9 | 5,7 | 3,8 | 4,4 | 1 | 7,7 | 6,6 | 8,9 | 7,8 | 6,8 |
| 2 | 6,9 | 3,5 | 3,3 | 5,5 | 2 | 5,7 | 1,5 | 5,9 | 1,9 | 4,8 | 2 | 4,7 | 6,8 | 1,2 | 2,5 | 1,3 |
| 3 | 1,4 | 9,9 | 2,3 | 7,8 | 3 | 3,6 | 2,5 | 6,8 | 6,9 | 1,8 | 3 | 5,8 | 1,1 | 6,6 | 3,5 | 2,5 |
| 4 | 4,9 | 5,5 | 4,8 | 8,8 | 4 | 5,9 | 3,9 | 4,4 | 3,7 | 8,8 | 4 | 1,4 | 2,5 | 4,5 | 2,4 | 6,6 |
| 5 | 8,9 | 3,4 | 1,3 | 4,8 | 5 | 5,6 | 4,8 | 8,9 | 3,6 | 3,8 | 5 | 4,8 | 5,9 | 1,8 | 5,9 | 1,7 |
| 6 | 1,2 | 2,8 | 6,8 | 2,6 | 6 | 2,9 | 5,8 | 4,8 | 1,7 | 3,4 | 6 | 5,6 | 8,8 | 2,3 | 6,8 | 7,7 |
| 7 | 3,9 | 8,9 | 5,5 | 3,3 | 7 | 2,9 | 3,9 | 1,6 | 8,9 | 5,7 | 7 | 9,9 | 1,8 | 2,9 | 7,8 | 4,4 |
| 8 | 2,6 | 3,0 | 5,5 | 9,9 | 8 | 2,6 | 3,4 | 4,7 | 1,8 | 2,2 | 8 | 1,9 | 2,2 | 1,7 | 8,8 | 4,6 |
| 9 | 3,9 | 1,4 | 2,6 | 1,9 | 9 | 4,8 | 7,8 | 3,3 | 2,9 | 8,9 | 9 | 6,9 | 1,1 | 4,4 | 5,5 | 6,6 |

Таблица 3

Количество рабочих и продолжительность работ, дни

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-я цифра | N15 | N16 | N17 | N18 | 2я цифра | N19 | N20 | Т15 | Т16 | 3-я цифра | Т17 | Т18 | Т19 | Т20 | Nбр |
| 0 | 3,7 | 4,4 | 2,6 | 1,5 | 0 | 5,5 | 2,7 | 6 | 4 | 0 | 4 | 2 | 3 | 5 | 8 |
| 1 | 6,7 | 1,4 | 8,9 | 4,6 | 1 | 1,6 | 3,8 | 0 | 7 | 1 | 4 | 6 | 6 | 4 | 9 |
| 2 | 2,5 | 8,8 | 3,6 | 1,3 | 2 | 6,9 | 5,6 | 3 | 5 | 2 | 5 | 7 | 4 | 5 | 10 |
| 3 | 5,6 | 5,5 | 4,5 | 9,9 | 3 | 3,6 | 1,7 | 7 | 9 | 3 | 5 | 4 | 1 | 7 | 11 |
| 4 | 8,8 | 2,4 | 6,6 | 3,5 | 4 | 2,8 | 6,8 | 5 | 6 | 4 | 6 | 5 | 5 | 9 | 6 |
| 5 | 4,6 | 8,9 | 1,2 | 5,5 | 5 | 4,9 | 3,9 | 5 | 4 | 5 | 9 | 8 | 2 | 4 | 8 |
| 6 | 1,1 | 3,4 | 5,9 | 4,7 | 6 | 1,8 | 2,8 | 6 | 0 | 6 | 8 | 5 | 6 | 0 | 7 |
| 7 | 1,8 | 6,6 | 5,9 | 7,8 | 7 | 5,7 | 2,9 | 5 | 4 | 7 | 3 | 5 | 7 | 5 | 6 |
| 8 | 3,3 | 7,7 | 2,3 | 5,7 | 8 | 7,9 | 5,8 | 5 | 6 | 8 | 7 | 6 | 3 | 2 | 5 |
| 9 | 5,8 | 2,2 | 2,5 | 4,8 | 9 | 4,4 | 1,9 | 2 | 8 | 9 | 5 | 9 | 6 | 4 | 5 |

#### Рис. Сетевой график работ на 1-й год



#### Рис. Сетевой график работ на 2-й год

#### Рис. Сетевой график работ на 3-й год

Рис. Сетевой график работ на 4-й год



#### Рис. Сетевой график работ на 5-й год

#### Рис. Сетевой график работ на 6-й год



#### Рис. Сетевой график работ на 7-й год


#### Рис. Сетевой график работ на 8-й год

#### Рис. Сетевой график работ на 9-й год



#### Рис. Сетевой график работ на текущий год