|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задание КМ2**  • Найти критический путь по предлагаемому варианту сетевого графика (см. рис.)  • Рассчитать временнЫе характеристики сетевого графика. Значения занести в таблицу  • Количество предшествующих работ  • Время выполнения  • Ранние сроки: начало  • Ранние сроки: окончание  • Поздние сроки: начало  • Поздние сроки: окончание  • Резерв времени выполнения работы    Рис. 1. Исходный сетевой график  Таблица 1  **Билет 14** Табличное описание сетевого графика   |  |  | | --- | --- | | **Работа (i-j)** | **Время выполнения ()** | | 0-1 | 9 | | 0-2 | 8 | | 0-3 | 7 | | 1-4 | 6 | | 2-6 | 5 | | 3-1 | 6 | | 3-5 | 4 | | 4-7 | 3 | | 5-4 | 2 | | 5-7 | 1 | | 6-7 | 2 | |

Таблица 2

**Билет 14** Табличное описание сетевого графика после перенумерования

|  |  |
| --- | --- |
| **Работа (i-j)** | **Время выполнения ()** |
| 0-1 | 9 |
| 0-2 | 8 |
| 0-3 | 7 |
| 1-3 | 6 |
| 1-4 | 6 |
| 2-6 | 5 |
| 3-5 | 4 |
| 4-5 | 2 |
| 4-7 | 3 |
| 5-7 | 1 |
| 6-7 | 2 |

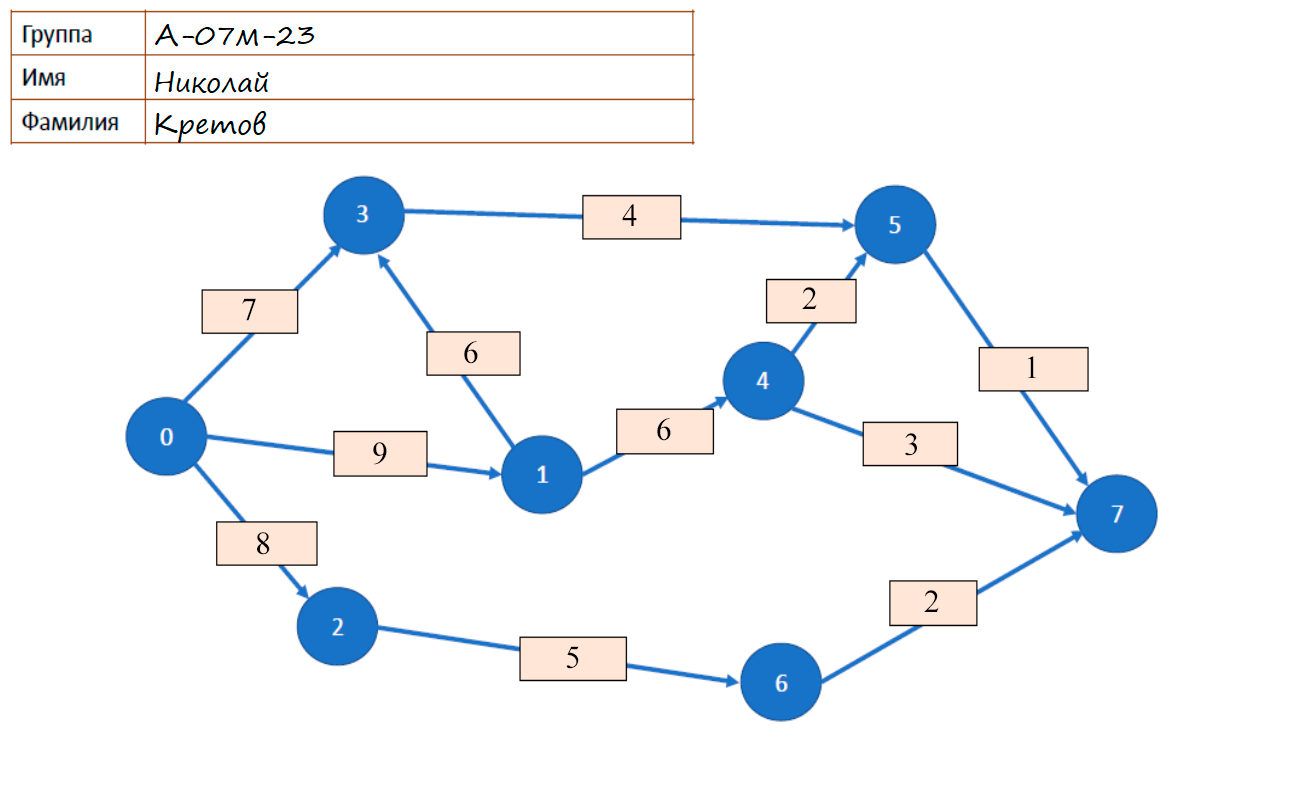


Рис. 2. Сетевой график после перенумерования

Возможные пути: 0-1-3-5-7 (продолжительность: 20)

0-1-4-5-7 (продолжительность: 18)

0-1-4-7 (продолжительность: 18)

0-2-6-7 (продолжительность: 15)

0-3-5-7 (продолжительность: 12)

**Критический путь:** 0-1-3-5-7 (продолжительность: 20)

**Расчет :**

**Расчет :**

**Расчет :**

**Расчет :**

Таблица 3

Результаты ручного расчета

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Работа (i-j)** | **Количество предшествующих работ** | **Время выполнения (**) | **Ранние сроки: начало (**) | **Ранние сроки: окончание (**) | **Поздние сроки: начало (**) | **Поздние сроки: окончание (**) | **Резерв времени выполнения работы** |
| 0-1 | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 |
| 0-2 | 0 | 8 | 0 | 8 | 5 | 13 | 5 |
| 0-3 | 0 | 7 | 0 | 7 | 8 | 15 | 8 |
| 1-3 | 1 | 6 | 9 | 15 | 9 | 15 | 0 |
| 1-4 | 1 | 6 | 9 | 15 | 11 | 17 | 2 |
| 2-6 | 1 | 5 | 8 | 13 | 13 | 18 | 5 |
| 3-5 | 2 | 4 | 15 | 19 | 15 | 19 | 0 |
| 4-5 | 1 | 2 | 15 | 17 | 17 | 19 | 2 |
| 4-7 | 1 | 3 | 15 | 18 | 17 | 20 | 2 |
| 5-7 | 2 | 1 | 19 | 20 | 19 | 20 | 0 |
| 6-7 | 1 | 2 | 13 | 15 | 18 | 20 | 5 |

Таблица 4

Результаты расчета калькулятора

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Работа (i-j)** | **Количество предшествующих работ** | **Время выполнения** | **Ранние сроки начало** | **Ранние сроки окончание** | **Поздние сроки начало** | **Поздние сроки окончание** | **Резерв времени выполнения работы** |
| 0-1 | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 |
| 0-2 | 0 | 8 | 0 | 8 | 5 | 13 | 5 |
| 0-3 | 0 | 7 | 0 | 7 | 8 | 15 | 8 |
| 1-3 | 1 | 6 | 9 | 15 | 9 | 15 | 0 |
| 1-4 | 1 | 6 | 9 | 15 | 11 | 17 | 2 |
| 2-6 | 1 | 5 | 8 | 13 | 13 | 18 | 5 |
| 3-5 | 2 | 4 | 15 | 19 | 15 | 19 | 0 |
| 4-5 | 1 | 2 | 15 | 17 | 17 | 19 | 2 |
| 4-7 | 1 | 3 | 15 | 18 | 17 | 20 | 2 |
| 5-7 | 2 | 1 | 19 | 20 | 19 | 20 | 0 |
| 6-7 | 1 | 2 | 13 | 15 | 18 | 20 | 5 |

**Вывод:** для избежания ситуации, когда задача с бОльшим номером предшествует задаче с мЕньшим, в исходном сетевом графике были перенумерованы вершины 1-3 и 4-5. Результаты ручных вычислений совпадает с результатами работы калькулятора, расчеты выполнены верно. Был найден критический путь 0-1-3-5-7 продолжительностью 20, при этом резервы времени на критическом пути равны нулю.