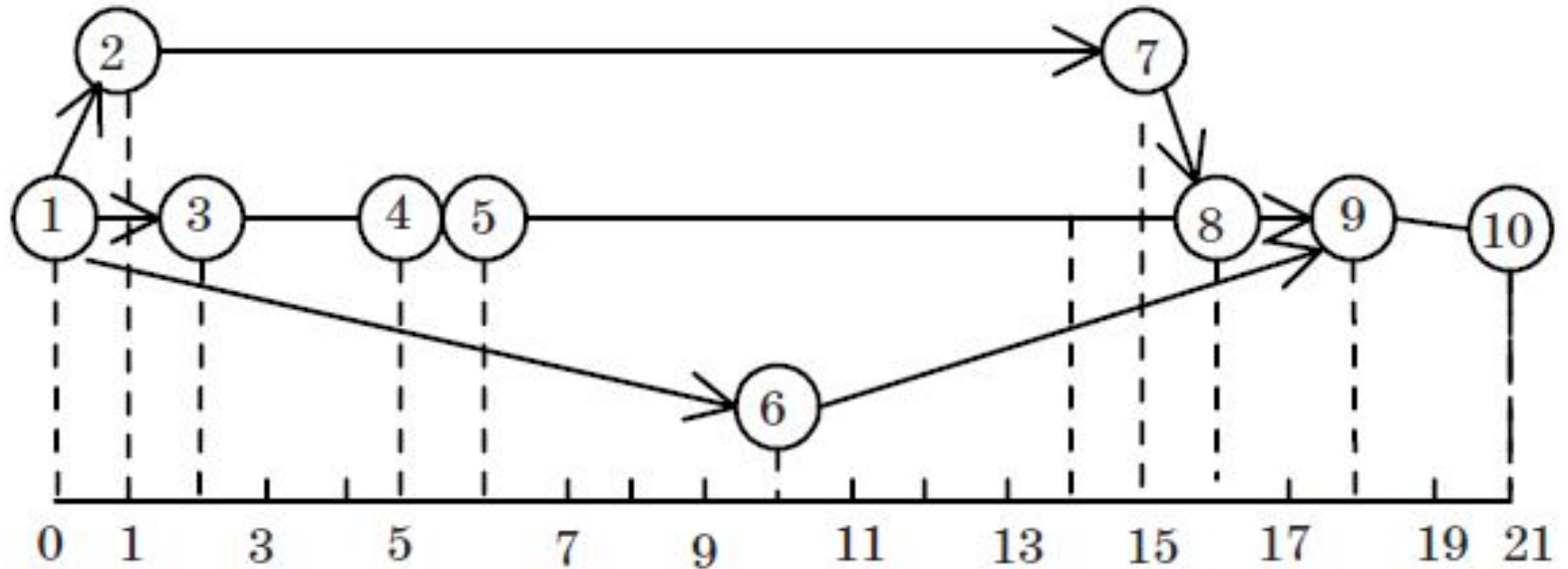


Теория сетевого планирования (пример)



№ операции	Операция	Длительность операции, дн.	Какие операции должны предшествовать
1	Заказ фундаментного блока	1	1
2	Изготовление блока	14	1
3	Доставка блока на место	1	2
4	Земляные работы	2	—
5	Устройство опалубки	3	4
6	Бетонирование	1	5
7	Твердение бетона	8	6
8	Установка фундаментного блока	2	3, 6
9	Изготовление мачты	10	—
10	Доставка мачты на место	1	9
11	Установка мачты	2	8, 10

Сетевой график проекта



1-2-7-8-9-10.

T_{pi}, T_{pj} – ранний срок наступления событий i, j (вписываются в левые сектора кружков);

T_{pi}, T_{pj} – поздний срок наступления событий i, j (вписываются в правые сектора кружков);

t_{ij} – время операции (ставится над стрелкой);

i – номер предшествующего события;

j – номер последующего события;

R_{nij} – полный резерв времени операции $(i-j)$;

R_{cij} – свободный резерв времени операции $(i-j)$;

R_i, R_j – резервы времени событий i, j ;

$t_{p.oij}$ – ранний срок окончания операции $(i-j)$;

$t_{п.nij}$ – поздний срок начала операции $(i-j)$.

1. *Расчет ранних сроков окончания операций* $t_{p.oij}$ определяется как сумма раннего срока наступления события T_{pi} и времени операции t_{ij} :

$$t_{p.oij} = T_{pi} + t_{ij}, T_0 = 0.$$

2. *Расчет ранних сроков наступления события* T_{pj} , при этом возможны два случая:

а) если к событию подходит одна операция, тогда $T_{pj} = t_{pj}$;

б) если не одна, тогда $T_{pj} = \max_{\{i\}} \{t_{p.oij}\}$, т. е. T_{pj} равен максимальному значению раннего срока окончания операций, подходящих к данному событию j .

3. *Расчет поздних сроков начала операций* $t_{п.ниj}$ определяется как разность позднего срока наступления события $T_{пj}$ и времени операции t_{ij} :

$$t_{п.ниj} = T_{пj} - t_{ij}.$$

4. *Расчет поздних сроков наступления событий* $T_{пi}$, при этом возможны два случая:

а) если от события отходит одна работа (операция), тогда $T_{пi} = t_{п.ниj}$;

б) если не одна, тогда $T_{пi} = \min_{\{j\}} \{t_{п.ниj}\}$, т. е. $T_{пi}$ равен минимальному значению позднего срока начала операций, выходящих из данного события i .

5. Расчет резервного времени события R_i определяется как разность между наиболее поздним $T_{\text{пi}}$ и наиболее ранним $T_{\text{рi}}$ сроками свершения события:

$$\underline{R}_i = T_{\text{пi}} - T_{\text{рi}} \text{ (резервы указываются внизу кружков).}$$

6. Расчет полного резерва операции R_{nij} . Полный резерв операции – максимальное время, на которое можно отсрочить или увеличить продолжительность работы $(i-j)$, не изменяя директивного или раннего срока наступления завершающего события:

$$R_{nij} = T_{\text{пj}} - t_{\text{р.оij}} = T_{\text{пj}} - T_{\text{рi}} - t_{ij}.$$

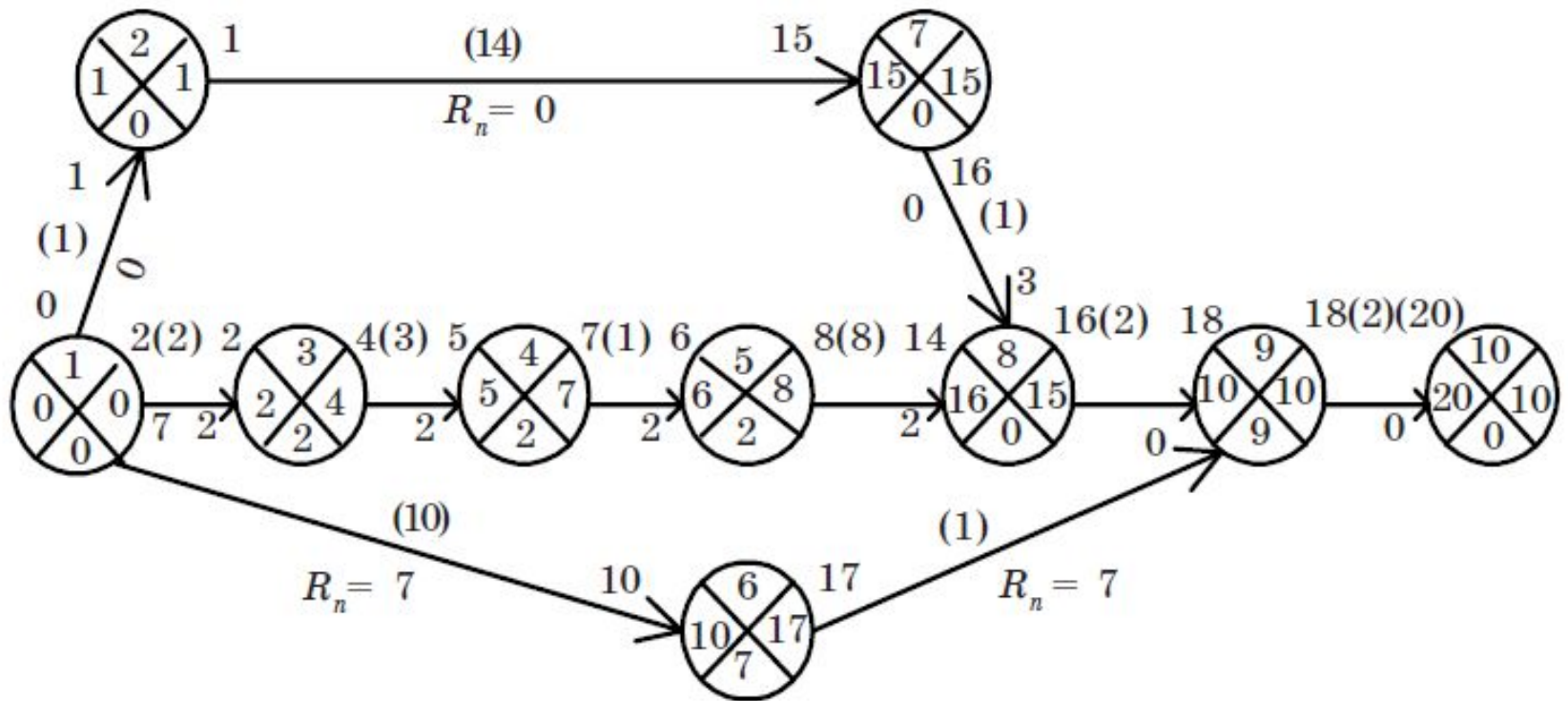
7. Расчет свободного резерва операции R_{cij} . Свободный резерв операции – максимальное время, на которое можно отсрочить начало или увеличить продолжительность работы $(i-j)$ при условии, что все события сети наступают в свои ранние сроки. Определяется как разность раннего срока наступления события j и раннего срока окончания операции $(i-j)$:

$$R_{cij} = T_{\text{рj}} - t_{\text{р.оij}} = T_{\text{рj}} - T_{\text{рi}} - t_{ij}.$$

8. *Определение критических и подкритических путей $L_{кр}$. Критический путь $L_{кр}$ – путь, продолжительность которого равна критическому времени $T_{кр}$. Критическое время $T_{кр}$ – это минимальное время, в течение которого может быть выполнен весь процесс. Подкритические пути – это пути, у которых полный резерв R отличается от минимального не более чем на заданную величину.*

Критическим путем на сетевом графике является путь с наименьшим полным резервом. Любая операция, имеющая нулевой резерв времени, является критической по отношению к сроку завершения процесса.

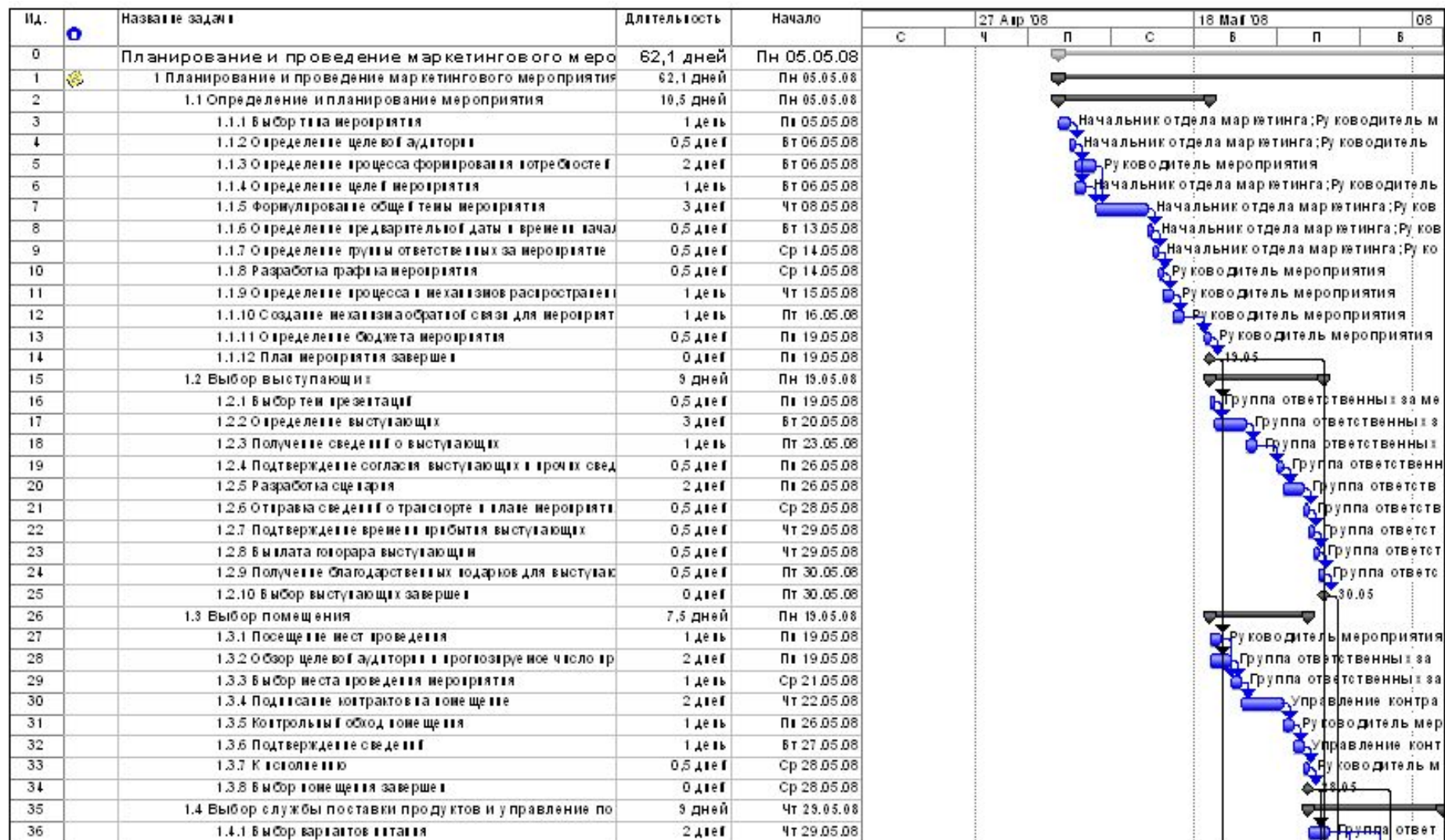
Полный резерв времени $R[L_i]$ пути L_i определяется как разность между длиной критического пути $t[L_{кр}]$ и длиной любого другого полного пути: $t[L_i]R[L_i] = t[L_{кр}] - t[L_i]$.



Структурный план работ проекта

Ид.	Название задачи	Длительность
0	Планирование и проведение маркетингового мероприятия	63,1 дней
1	1 Планирование и проведение маркетингового мероприятия	63,1 дней
2	1.1 Определение и планирование мероприятия	10,5 дней
15	1.2 Выбор выступающих	9 дней
26	1.3 Выбор помещения	7,5 дней
35	1.4 Выбор службы доставки продуктов и управление поставкой	9 дней
46	1.5 Печать и информирование	19,5 дней
62	1.6 Регистрационная форма	15,5 дней
74	1.7 Заказ декоративных и аудиовизуальных материалов	6,5 дней
82	1.8 Связи с общественностью/архивы	10 дней
90	1.9 Планирование раздачи подарочных наборов	7 дней
97	1.10 Доставка материалов для мероприятия	1 день
102	1.11 Управление программой дня мероприятия	2,1 дней
112	1.12 Измерение степени успешности мероприятия	6,5 дней
121	1.13 Проект планирования и проведения маркетингового мероприятия завершен	0 дней

Диаграмма Ганта



Проект: Планирование и проведение
Дата: Пт 13.02.09

Задача 
Прерывание 
Ход выполнения 

Вежа 
Суммарная задача 
Суммарная задача проекта 

Внешняя задача 
Внешняя вежа 
Критический срок 

Характеристика трудовых и материальных ресурсов проекта

Ид.	Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц
1	Начальник отдела МТО	Трудовой		Н		100%
2	Начальник отдела маркетинга	Трудовой		Н		100%
3	Накладные расходы	Материальный	руб	Н		
4	Персонал выставки	Трудовой		П		100%
5	Творческое решение	Материальный	заказ	Т		
6	Консультант по информационным материалам	Материальный	чел/час	К		
7	Маркетинговое исследование	Материальный	комп док	М		
8	Принтер	Трудовой		П		100%
9	Веб-содержимое/творческое решение	Материальный	заказ	В		
10	Представитель по маркетингу	Трудовой		П		100%
11	Начальник отдела управления контрактами	Трудовой		Н		100%
12	Внутренние связи с общественностью	Трудовой		В		300%
13	Внутренние продажи	Трудовой		В		200%
14	Управление контрактами	Трудовой		У		100%
15	Руководитель мероприятия	Трудовой		Р		100%
16	Группа ответственных за мероприятие	Трудовой		Г		200%
17	Персонал мероприятия	Трудовой		П		1 000 %
18	Материально-техническое снабжение	Материальный	кг	М		

Характеристика стоимости трудовых и материальных ресурсов проекта

Ид.	Название ресурса	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на исполыз.
1	Начальник отдела МТО	120,00р./ч	120,00р./ч	0,00р.
2	Начальник отдела маркетинга	150,00р./ч	150,00р./ч	0,00р.
3	Накладные расходы	1,00р.		0,00р.
4	Персонал выставки	100,00р./ч	150,00р./ч	0,00р.
5	Творческое решение	20 000,00р.		0,00р.
6	Консультант по информационным материалам	300,00р.		0,00р.
7	Маркетинговое исследование	15 000,00р.		0,00р.
8	Принтер	10,00р./ч	10,00р./ч	0,00р.
9	Веб-содержимое/творческое решение	30 000,00р.		0,00р.
10	Представитель по маркетингу	110,00р./ч	110,00р./ч	0,00р.
11	Начальник отдела управления контрактами	150,00р./ч	150,00р./ч	0,00р.
12	Внутренние связи с общественностью	100,00р./ч	110,00р./ч	0,00р.
13	Внутренние продажи	100,00р./ч	120,00р./ч	0,00р.
14	Управление контрактами	100,00р./ч	125,00р./ч	0,00р.
15	Руководитель мероприятия	200,00р./ч	200,00р./ч	0,00р.
16	Группа ответственных за мероприятие	120,00р./ч	140,00р./ч	0,00р.
17	Персонал мероприятия	100,00р./ч	110,00р./ч	0,00р.
18	Материально-техническое снабжение	300,00р.		0,00р.

Планирование и проведение маркетингового мероприятия.mpr

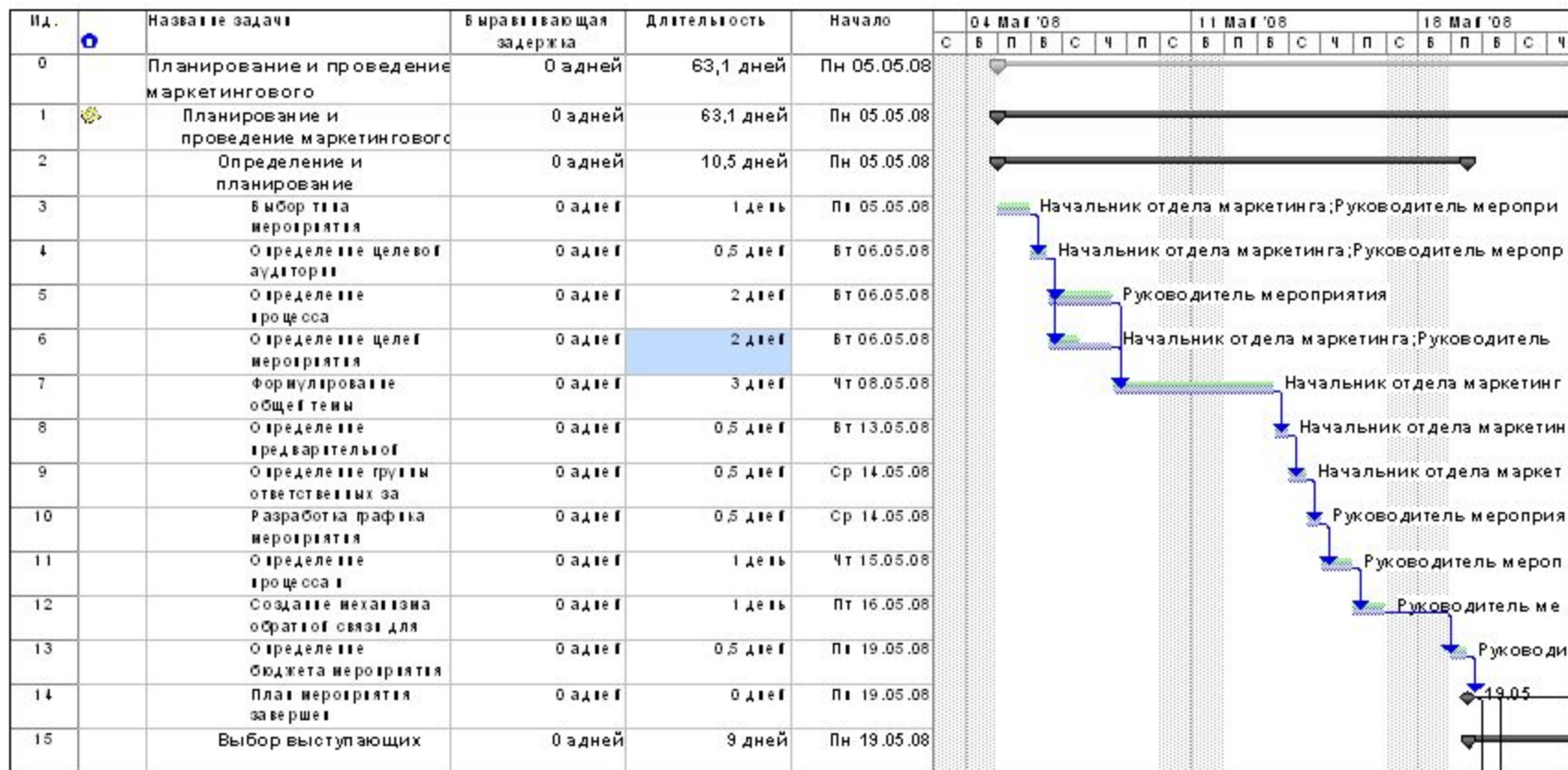
Ид.	Название задачи	Трудозатраты	Подробности	04 Май '08			
				В	П	В	С
0	Планирование и проведение маркетингового мероприятия	900,8 ч	Трудозатр. Затраты		16ч 2 800,00р	20ч 3 600,00р	3 000,00р
1	1 Планирование и проведение маркетингового мероприятия	900,8 ч	Трудозатр. Затраты		16ч 2 800,00р	20ч 3 600,00р	3 000,00р
2	1.1 Определение и планирование мер	144 ч	Трудозатр. Затраты		16ч 2 800,00р	20ч 3 600,00р	3 000,00р
3	1.1.1 Выбор типа мероприятия	16 ч	Трудозатр. Затраты		16ч 2 800,00р		
	<i>Начальник отдела маркетинга</i>	8 ч	Трудозатр. Затраты		8ч 1 200,00р		
	<i>Руководитель мероприятия</i>	8 ч	Трудозатр. Затраты		8ч 1 600,00р		
4	1.1.2 Определение целевой аудитории	8 ч	Трудозатр. Затраты			8ч 1 400,00р	
	<i>Начальник отдела маркетинга</i>	4 ч	Трудозатр. Затраты			4ч 600,00р	
	<i>Руководитель мероприятия</i>	4 ч	Трудозатр. Затраты			4ч 800,00р	
5	1.1.3 Определение процесса формирования	16 ч	Трудозатр. Затраты			4ч 800,00р	1 600,00р
	<i>Руководитель мероприятия</i>	16 ч	Трудозатр. Затраты			4ч 800,00р	1 600,00р
6	1.1.4 Определение целей мероприятия	16 ч	Трудозатр. Затраты			8ч 1 400,00р	1 400,00р
	<i>Начальник отдела маркетинга</i>	8 ч	Трудозатр. Затраты			4ч 600,00р	600,00р
	<i>Руководитель мероприятия</i>	8 ч	Трудозатр. Затраты			4ч 800,00р	800,00р
7	1.1.5 Формулирование общей темы мероприятия	48 ч	Трудозатр. Затраты				
	<i>Начальник отдела маркетинга</i>	24 ч	Трудозатр. Затраты				
	<i>Руководитель мероприятия</i>	24 ч	Трудозатр. Затраты				

График загрузки ресурсов

Планирование и проведение маркетингового мероприятия.mpp



Выравнивание загрузки ресурсов



Проект: Планирование и проведение
Дата: Пт 13.02.09

Задача до выравнивания	-----	Задержка	-----	Прерывание	◆
Прерывание до выравнивания	Время в резерве	-----	Ход выполнения	◆
Задача	-----	Суммарная задача	-----	Веха до выравнивания	-----
Прерывание	Суммарная задача про	-----	Веха	◆
Ход выполнения	-----	Задача до выравнивания	-----	Задержка	↓
Веха до выравнивания	◆	Прерывание до выравнивания		
Веха	◆	Задача	-----		