

Методы и инструменты планирования



Иерархическая структура работ (WBS)

- **Создание иерархической структуры работ** (*Work Breakdown Structure, WBS*) – процесс разделения результатов проекта и работ по проекту на меньшие элементы, которыми легче управлять.
- Нижний уровень – **пакеты работ** (*Work Packages*).
- **Работа, операция, задача** (*Activity, Task*) – элементарная, неделимая часть комплекса действий, выполняемых при реализации проекта.
- Работы характеризуются **длительностью** (*продолжительностью, временем выполнения, Duration*), **объемом трудозатрат** (*Work*) и **стоимостью** (*Cost*).
- Работы могут выполняться параллельно или последовательно.
- Работы могут объединяться в **группы (фазы, Phases)**.

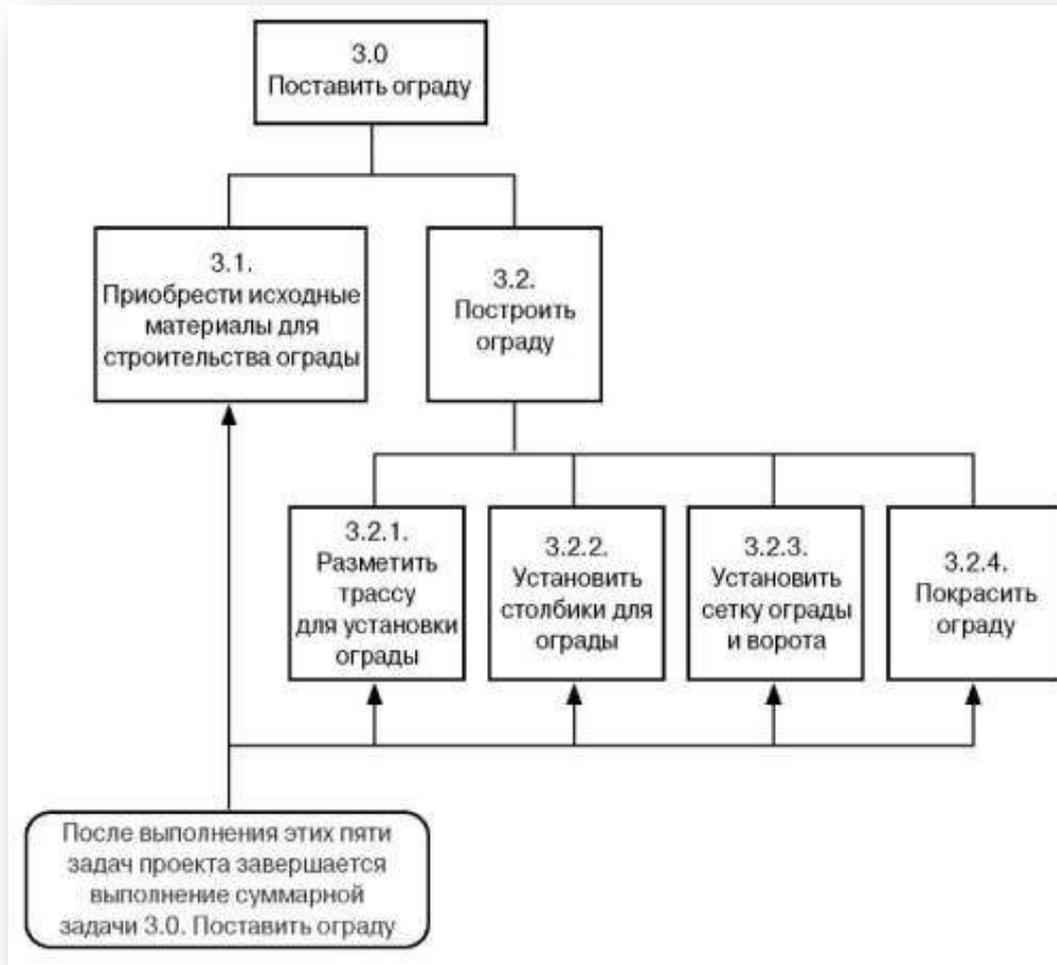
Список работ



Таблица 2.2. Пример списка работ

Наименование пакета работ	Наименование операций
Обследование	<ul style="list-style-type: none">○ Формирование и согласование плана проведения интервью.○ Подготовка и рассылка опросных листов для интервью. Проведение интервью для описания бизнес-процессов
Описание бизнес-процессов	<ul style="list-style-type: none">○ Описание бизнес-процессов по функциональной области <i>Финансы</i>.○ Описание бизнес-процессов по функциональной области <i>Логистика</i>.○ Описание бизнес-процессов по функциональной области <i>Персонал</i>
Разработка системы	<ul style="list-style-type: none">○ Разработка решений по функциональной архитектуре. Подготовка функционального дизайна расширений. Настройка системы.○ Техническое проектирование расширений. Разработка расширений.○ Техническое проектирование программ конвертации данных.○ Разработка программ конвертации данных. Планирование тестирования приложения и интеграционного тестирования
Тестирование системы	<ul style="list-style-type: none">○ Разработка сценариев тестирования.○ Подготовка тестовых данных.○ Проведение тестирования по функциональным областям " <i>Финансы</i>", " <i>Логистика</i>", " <i>Персонал</i>".○ Проведение интеграционного тестирования.○ Проведение тестирования конвертации данных

Иерархическая структура работ (WBS)



Составление календарного плана проекта



- Работы связаны друг с другом зависимостями (связями, Dependences), определяющими порядок их выполнения относительно друг друга.
- Все работы по проекту объединяются в **график работ** (календарный план, Schedule).
- Работы, задержка выполнения которых может отразиться на сроках выполнения проекта, называются **критическими работами** (Critical Tasks).
- Критические работы образуют **критический путь** (Critical Path). Продолжительность критического пути определяет

Диаграмма Гантта проекта строительства склада

[Назад](#)

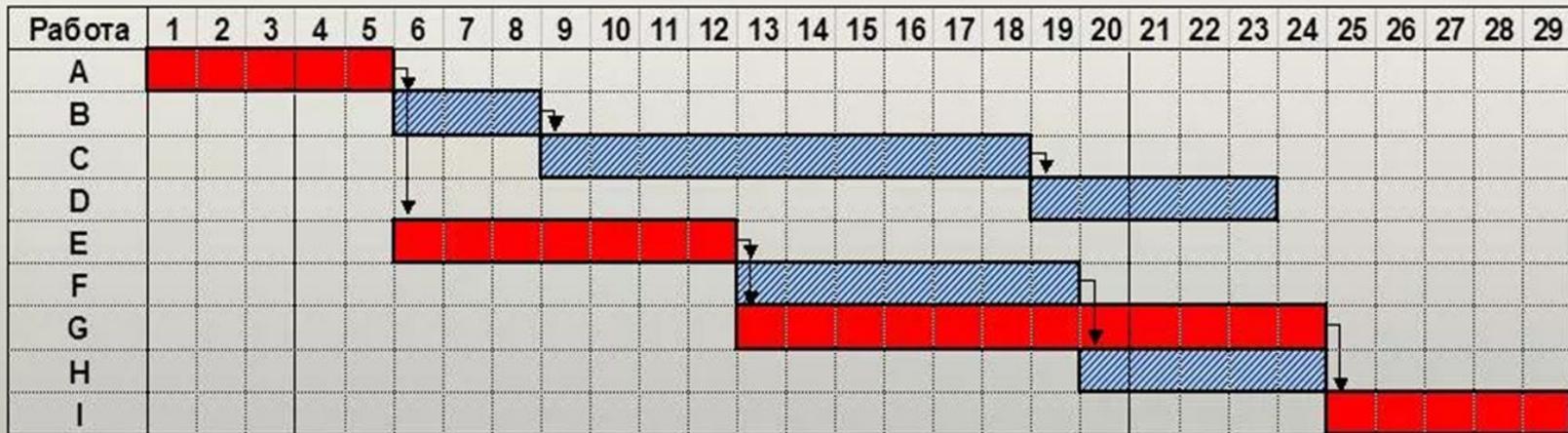


Диаграмма Ганта (ленточная диаграмма)



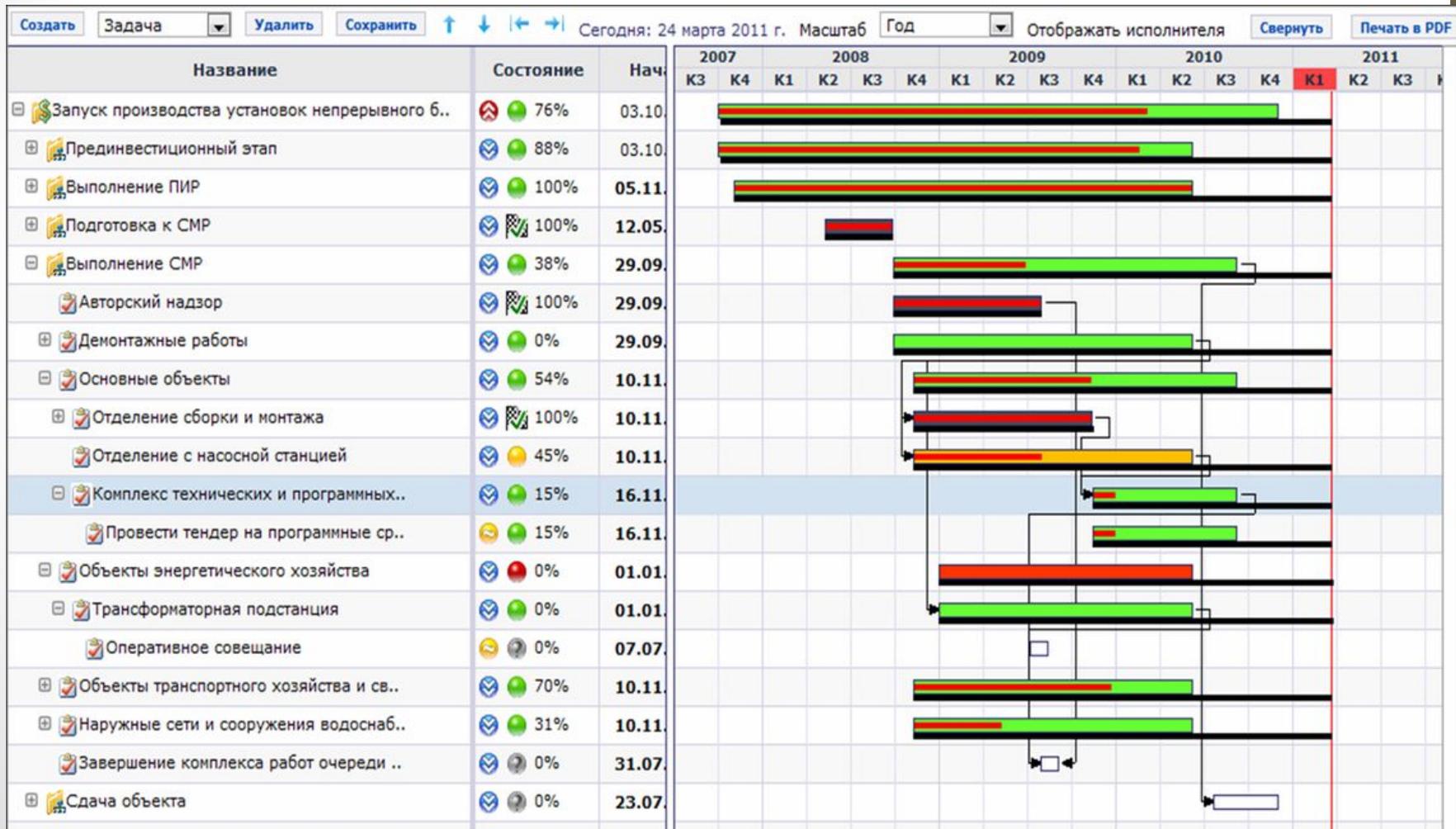
Диаграмма или **график Ганта** – это один из видов *горизонтальных диаграмм*, которые применяются в качестве эффективного инструмента планирования.

Общий вид диаграммы Ганта – это обычный график, состоящий из горизонтальных полос, которые ориентированы между двумя осями:

- **Вертикальная** представляет собой **список задач**. Каждая полоса – это отдельный процесс, часть проекта. Последовательное расположение позволяет помнить о всех процессах и отслеживать сроки их реализации.

- **Горизонтальная** – **временные даты**. На графике можно увидеть момент начала и окончания работы, ее общую продолжительность.

Диаграмма Ганта (ленточная диаграмма)



Эффективность диаграммы Ганта :



- **Визуализация обеспечивает** четкое понимание того, в какой стадии находится проект, **сколько времени осталось на выполнение задач**, где расположены критические точки.
- Графики позволяют **оптимизировать процесс планирования** и распределения задач между сотрудниками.
- Это отличный **инструмент презентации**, который помогает наглядно продемонстрировать приоритетные задачи проекта.
- Составление диаграмм **не требует специальных знаний** – их можно составить от руки или воспользоваться специальными приложениями, среди которых есть и бесплатные.
- Gantt Chart **обеспечивает контроль** любых проектов в одном пространстве, что очень удобно для отдельных менеджеров и команды в целом.

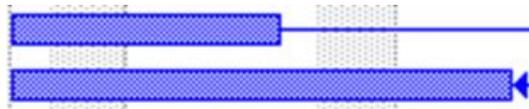
Типы зависимостей работ



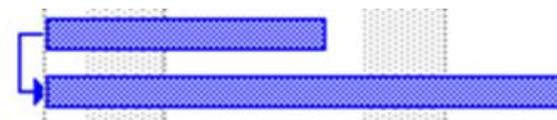
- финиш – старт (FS)



- финиш – финиш (FF)



- старт – старт (SS)



- старт – финиш (SF)



Сетевые графики



Проект удобно представлять в виде сетевого графика – **ориентированного графа**, представляющего собой **совокупность вершин** (точек, Nodes), соединенных между **собой дугами** (направленными отрезками линий, Arrows).

- с работами на дугах (Activities on Arrows, AoA), «события – работы»
- с работами на вершинах (Activities on Nodes, AoN), «работы – связи»

Сетевые графики

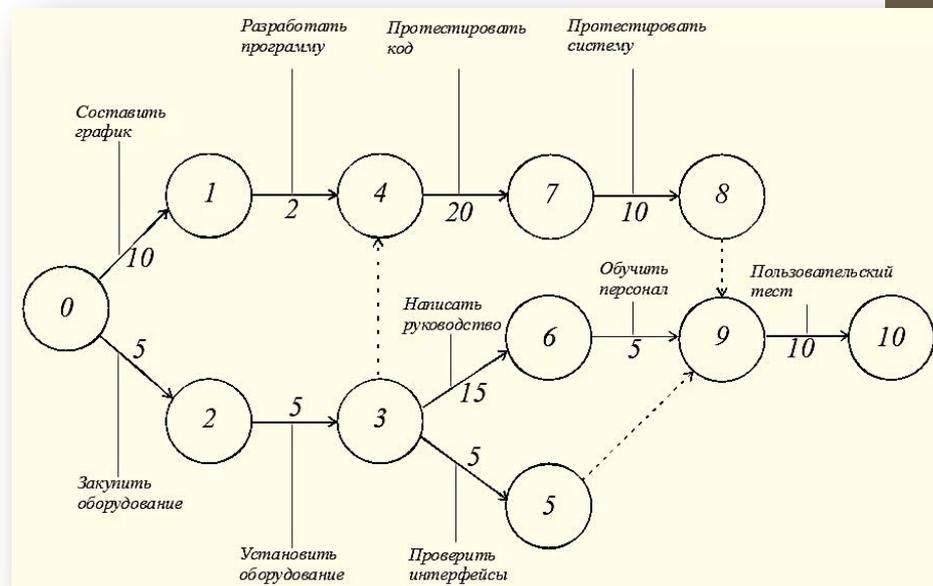
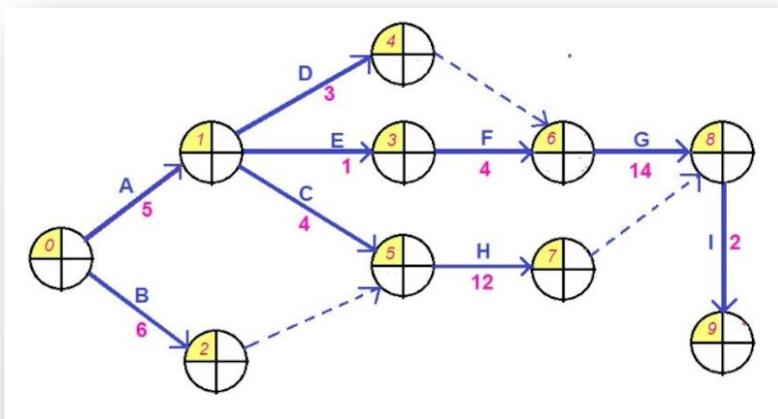
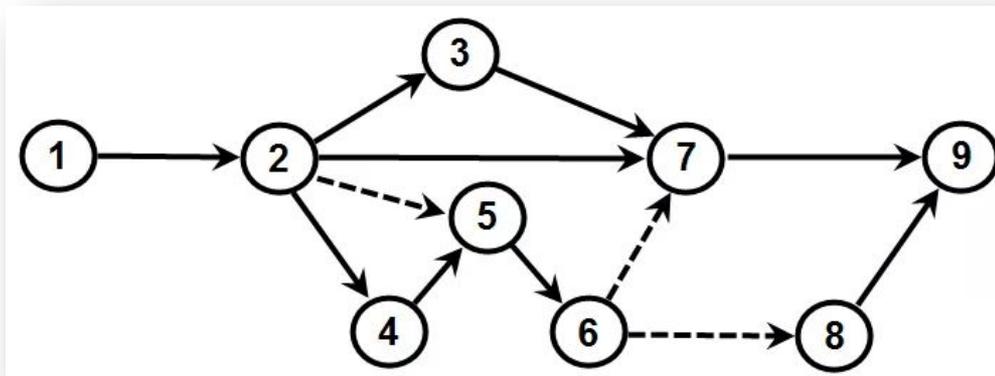


Диаграмма зависимостей («Граф связей»)



Диаграмма зависимостей – инструмент качества, позволяющий выстраивать обоснованные связи между главной идеей, возникающими проблемами и факторами, оказывающими влияние на реализацию идеи.

Граф связей позволяет в определении нерешённых проблем в процессе планировании действий, визуально представляя причинно-следственные связи между информационными блоками.

Диаграмма зависимостей («Граф связей»)



Диаграмма зависимостей – инструмент качества, позволяющий выстраивать обоснованные связи между главной идеей, возникающими проблемами и факторами, оказывающими влияние на реализацию идеи.

Граф связей позволяет в определении нерешённых проблем в процессе планировании действий, визуально представляя причинно-следственные связи между информационными блоками.

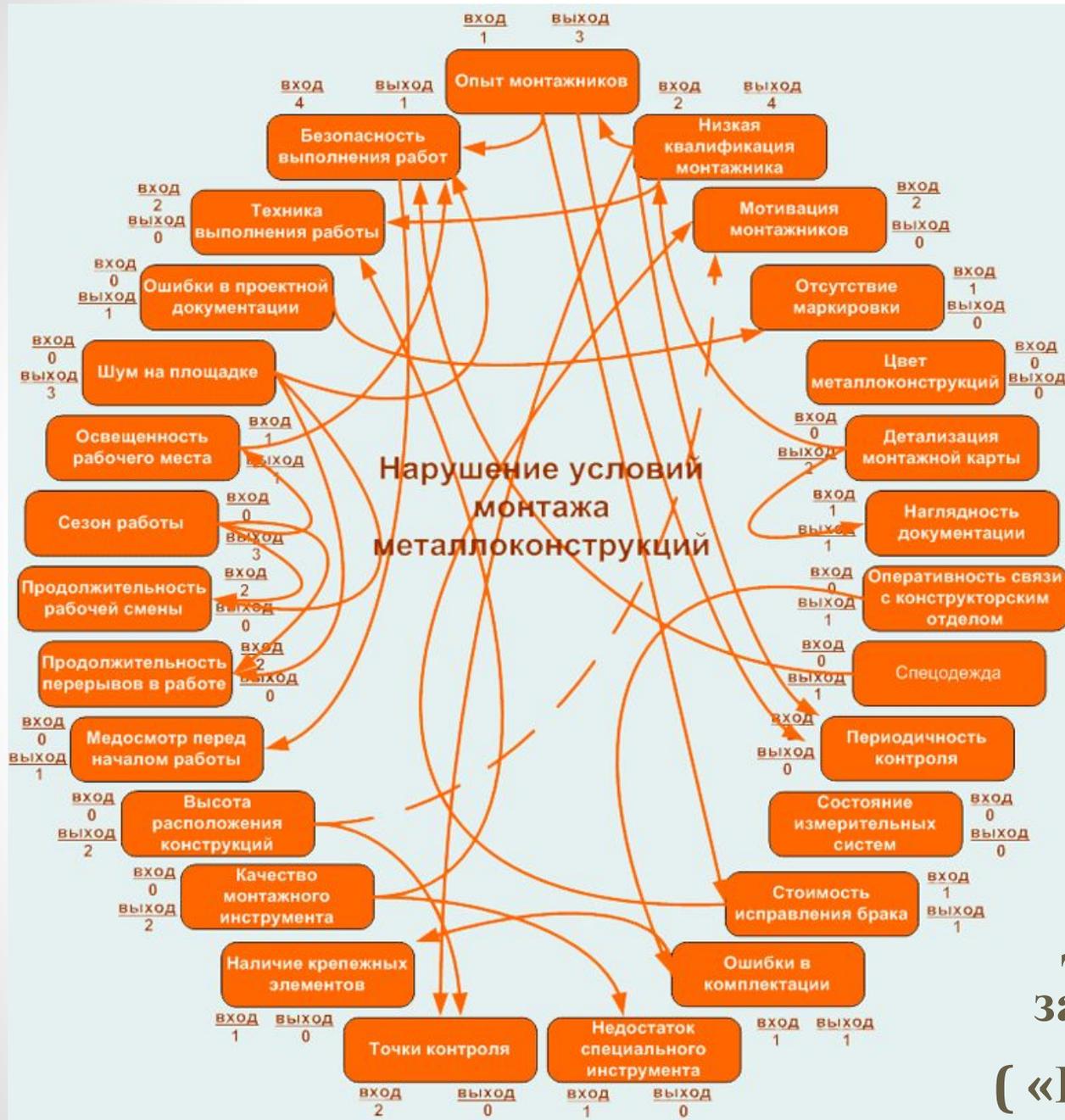


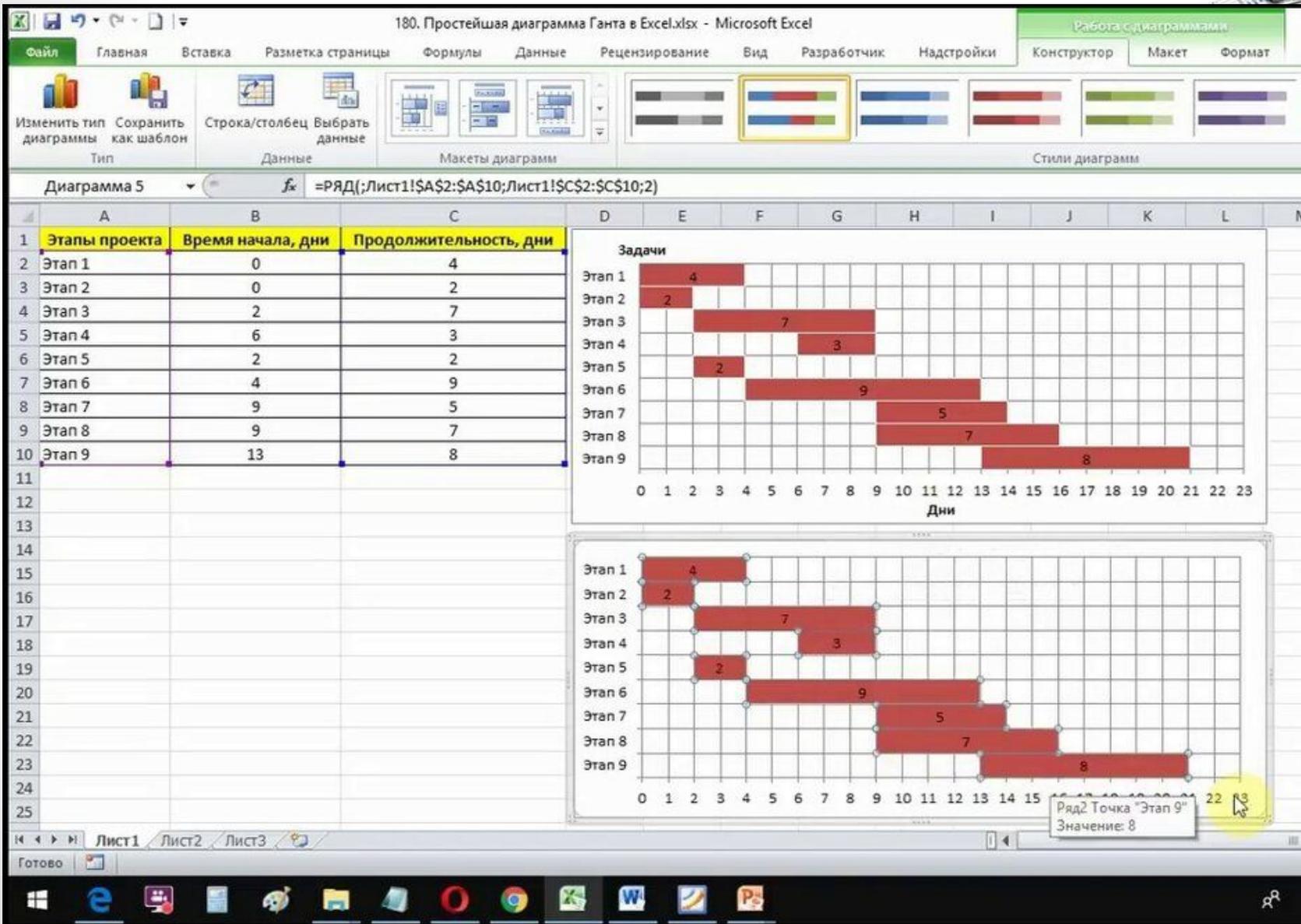
Диаграмма зависимостей («Граф связей»)

План-график загрузки ресурсов



- На основании диаграммы Ганта может быть построен график загрузки ресурсов.
- Этот график показывает процент загрузки конкретного трудового ресурса в ходе выполнения проекта.
- По оси абсцисс откладывается временной интервал проекта, а по оси ординат – суммарный процент загрузки исполнителя по всем задачам проекта, которые он выполняет в текущий момент времени.

План-график загрузки ресурсов



Потребности в ресурсе



Работа	Трудозатраты, человеко-дней	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29										
A	25	5	5	5	5	5																																		
B	9						3	3	3																															
C	30									3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3																				
D	10																				2	2	2	2	2															
E	28						4	4	4	4	4	4	4																											
F	21																				3	3	3	3	3	3	3													
G	24																				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									
H	20																														4	4	4	4	4					
I	10																																			2	2	2	2	2
Всего:		5	5	5	5	5	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8	8	8	6	2	2	2	2	2	2							

Диаграмма загрузки ресурса

