

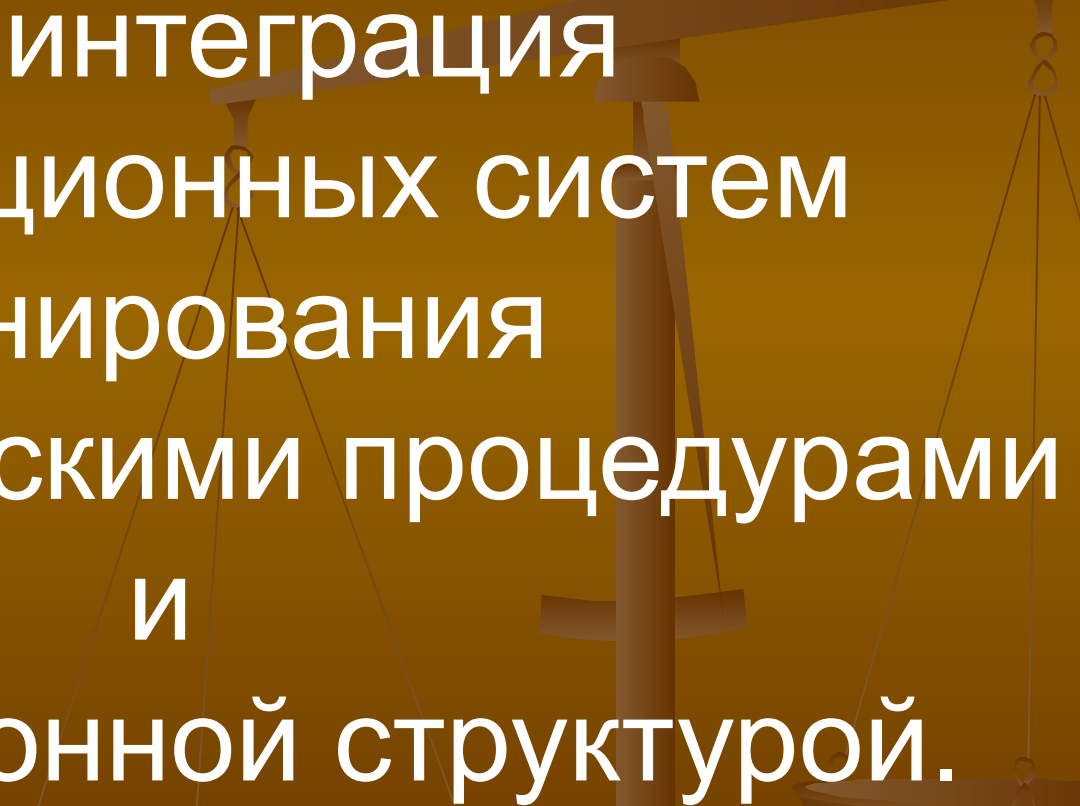
ОСНОВЫ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

(часть 1)

**Информационные технологии
в управлении**

Управление проектами

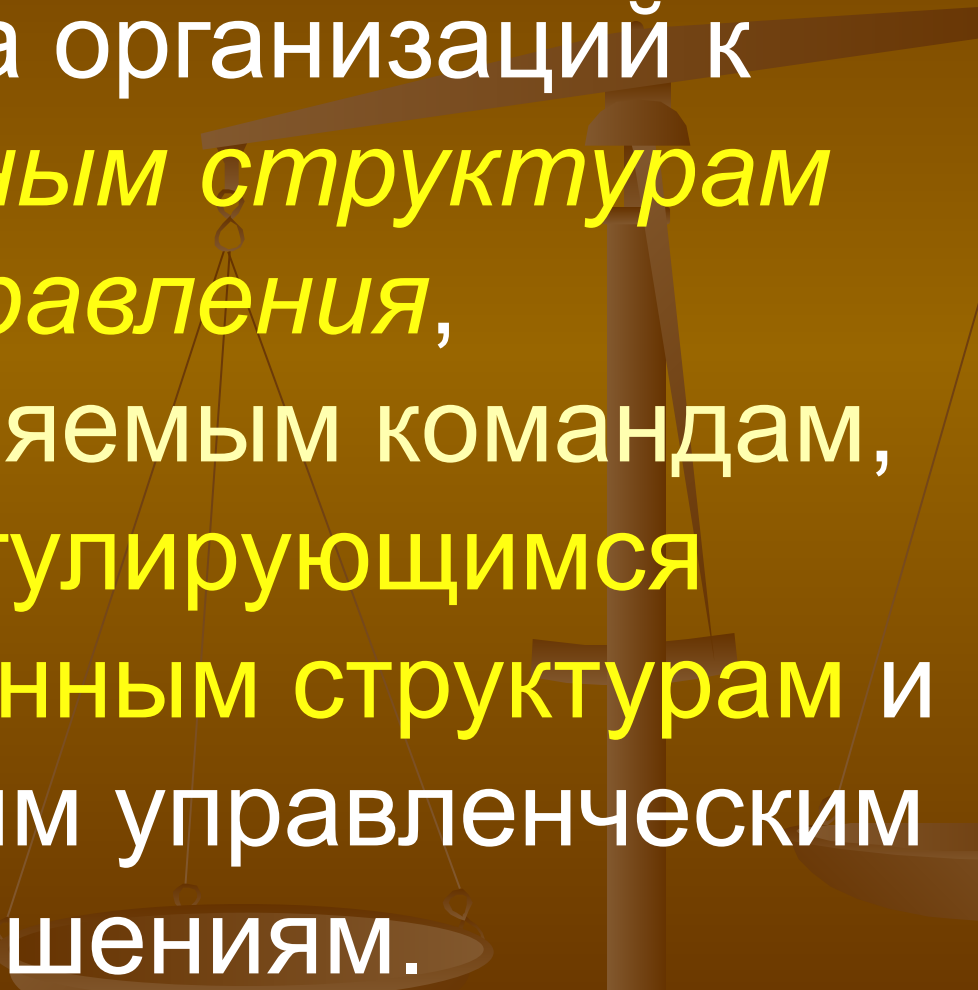
– это интеграция
информационных систем
планирования
с управленческими процедурами
и
организационной структурой.



Управление проектом

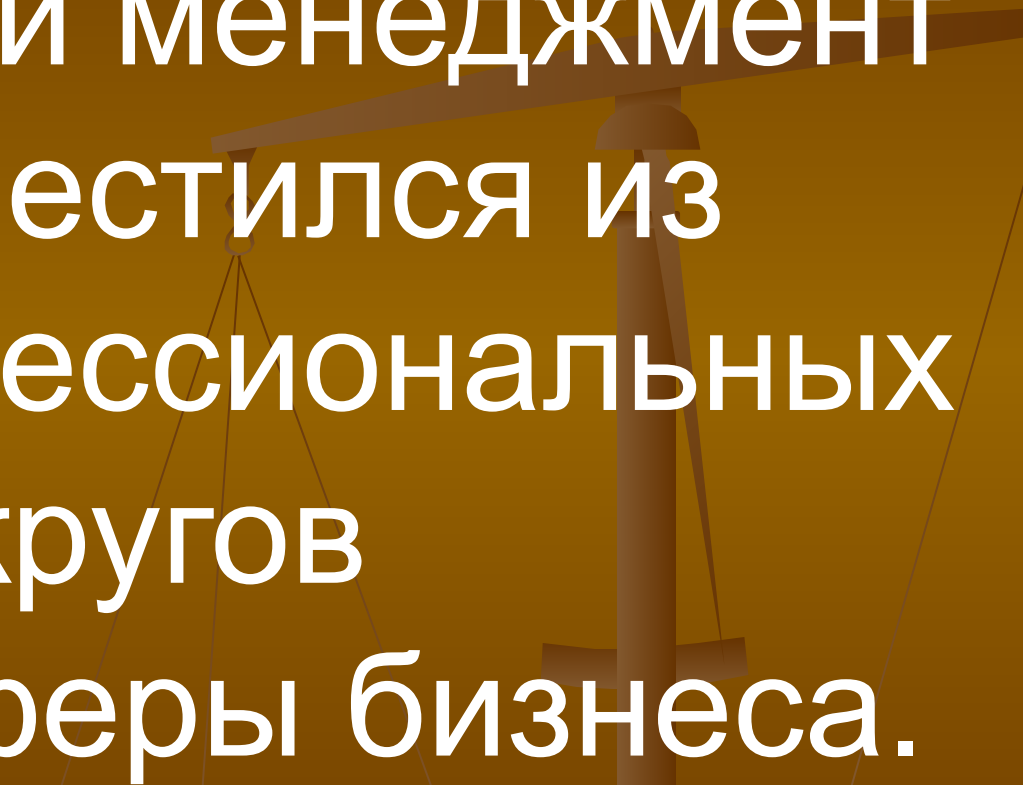


– это методология достижения успеха
(искусство руководства
*по координации усилий людей и
использованию ресурсов*)
*с применением современных научных
методов*
для достижения оптимальных
результатов по стоимости, времени и
качеству, а также удовлетворению
интересов всех участников проекта.



Применение проектных методов
является одним из элементов
перехода организаций к
*современным структурам
управления,*
самоуправляемым командам,
саморегулирующимся
организационным структурам и
другим новым управленческим
решениям.

В современных условиях
проектный менеджмент
переместился из
узкопрофессиональных
кругов
во все сферы бизнеса.



Во многих организациях
системы управления проектами,
наряду с традиционными
офисными технологиями,
сегодня являются элементом
стандартной конфигурации
рабочего места каждого
сотрудника.



Исторический аспект

В основе методов управления проектами лежат методики сетевого планирования, разработанные в конце 50-х гг. в США.

Основная цель методов заключается в том, чтобы сократить до минимума продолжительность выполнения задания.

В 1956 г. *М. Уолкер* из фирмы “Дюпон”, исследуя возможности эффективного использования вычислительной машины Univac, объединил свои усилия с *Д. Келли* из группы планирования капитального строительства фирмы “Ремингтон Рэнд”.

Они попытались использовать ЭВМ для составления планов-графиков крупных комплексов работ по модернизации заводов фирмы “Дюпон”.

В результате был создан рациональный и простой метод описания проекта с использованием ЭВМ.

Первоначально он был назван методом Уолкера-Келли, а позже получил название *Метода Критического Пути* – МКП

(или CPM – Critical Path Method).

Параллельно в военно-морских силах
США был создан метод

анализа и оценки программ PERT

(Program Evaluation and Review Technique).

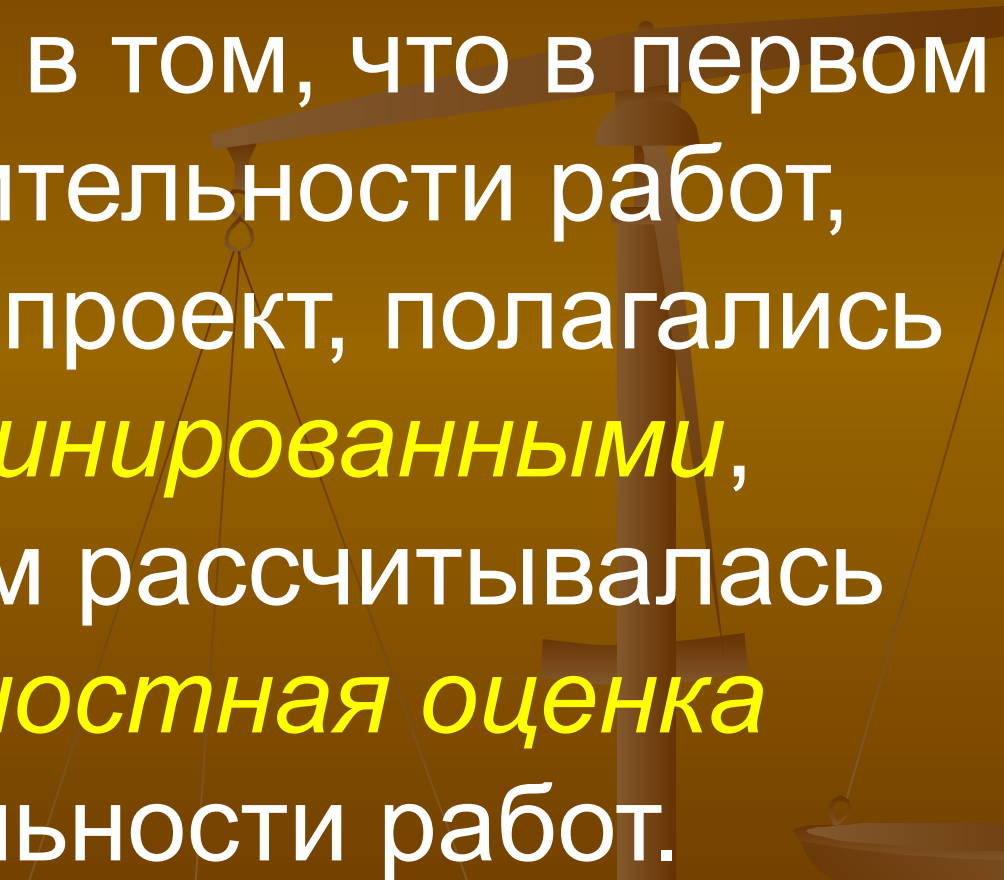
Данный метод был разработан
корпорацией “Локхид” и консалтинговой
фирмой “Буз, Аллен энд Гамильтон” с
целью проектирования ракетной
системы “Поларис” для оснащения
подводных лодок ВМС США.

В основе метода лежит идея
определения и
контроля вероятных сроков
критического пути всего комплекса
работ.

Использование метода PERT позволило
руководству точно знать, что требуется
делать в каждый момент времени и
кто именно должен это делать, а также
вероятность своевременного завершения
отдельных операций.

Проект объединял около 3800
основных подрядчиков и состоял
из
60 000 операций.

В результате применения методов
сетевого планирования работы
были выполнены на **два года**
раньше намеченного срока!



Основное различие между
методами СРМ и PERT
заключалось в том, что в первом
из них длительности работ,
входящих в проект, полагались
детерминированными,
а во втором рассчитывалась
вероятностная оценка
длительности работ.

Впоследствии оба метода
были объединены

под общим названием

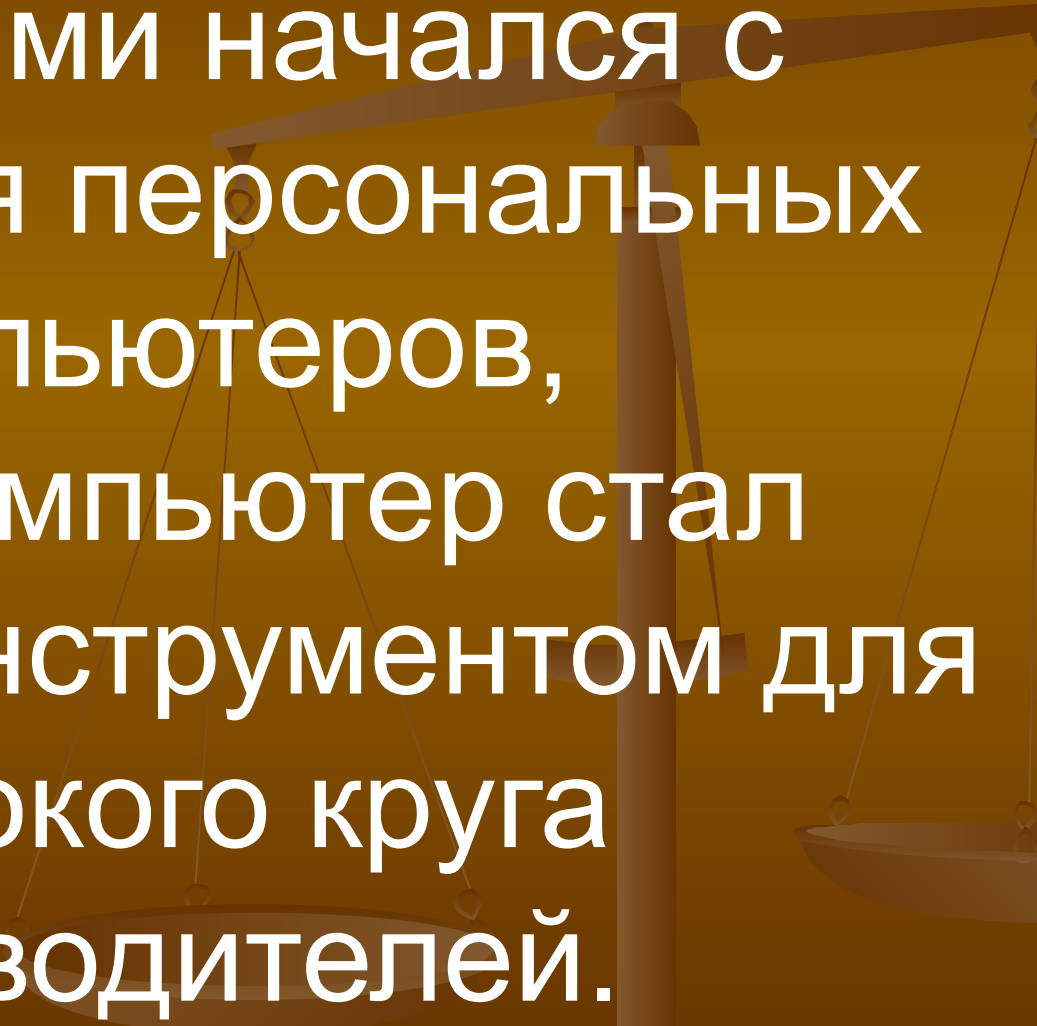
PERT-CPM

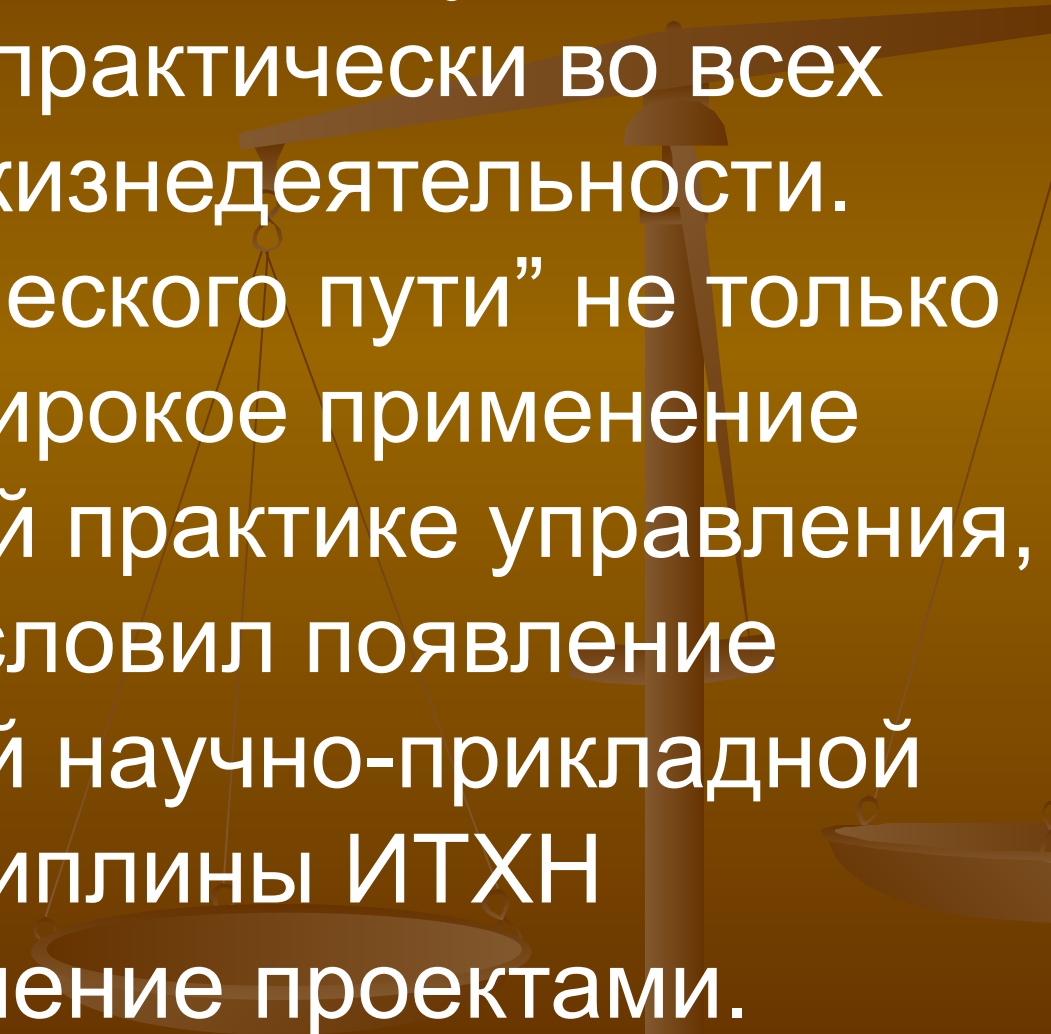
(наиболее распространенное
русскоязычное название –

метод сетевого

планирования и управления).

Этап наиболее бурного
развития систем управления
проектами начался с
появления персональных
компьютеров,
когда компьютер стал
рабочим инструментом для
широкого круга
руководителей.





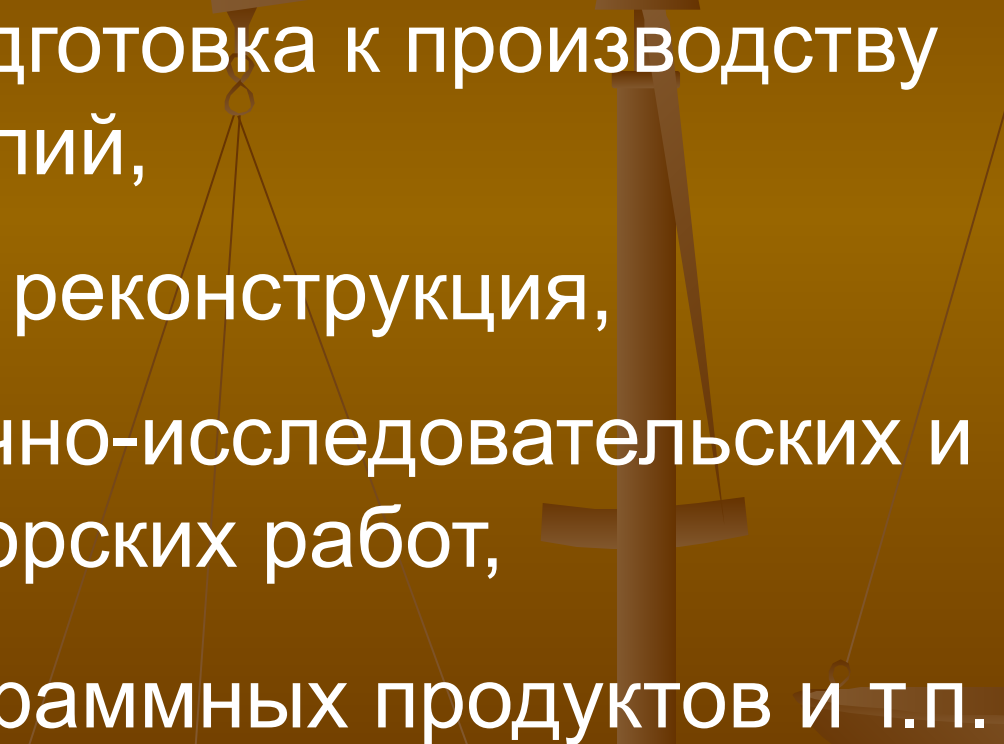
В настоящее время в США уже сложились глубокие традиции использования систем управления проектами практически во всех областях жизнедеятельности. “Метод критического пути” не только получил широкое применение в повседневной практике управления, но и обусловил появление специальной научно-прикладной дисциплины ИТХН – управление проектами.

В центре внимания этой дисциплины находятся вопросы:

- планирования,
- контроля,
- организации материально-технического, финансового и кадрового обеспечения проектов,
- оценки инвестиционной привлекательности различных вариантов реализации проектов;
- регулирования хода выполнения проектов.



К настоящему времени технология сетевого планирования и управления хорошо отлажена и отлично зарекомендовала себя в таких областях деятельности, как:

- разработка и подготовка к производству новых видов изделий,
 - строительство и реконструкция,
 - проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ,
 - разработка программных продуктов и т.п.
- 

Один из наиболее известных
примеров успешного применения
этого метода в России
— реализация проекта по
восстановлению храма Христа
Спасителя в Москве.

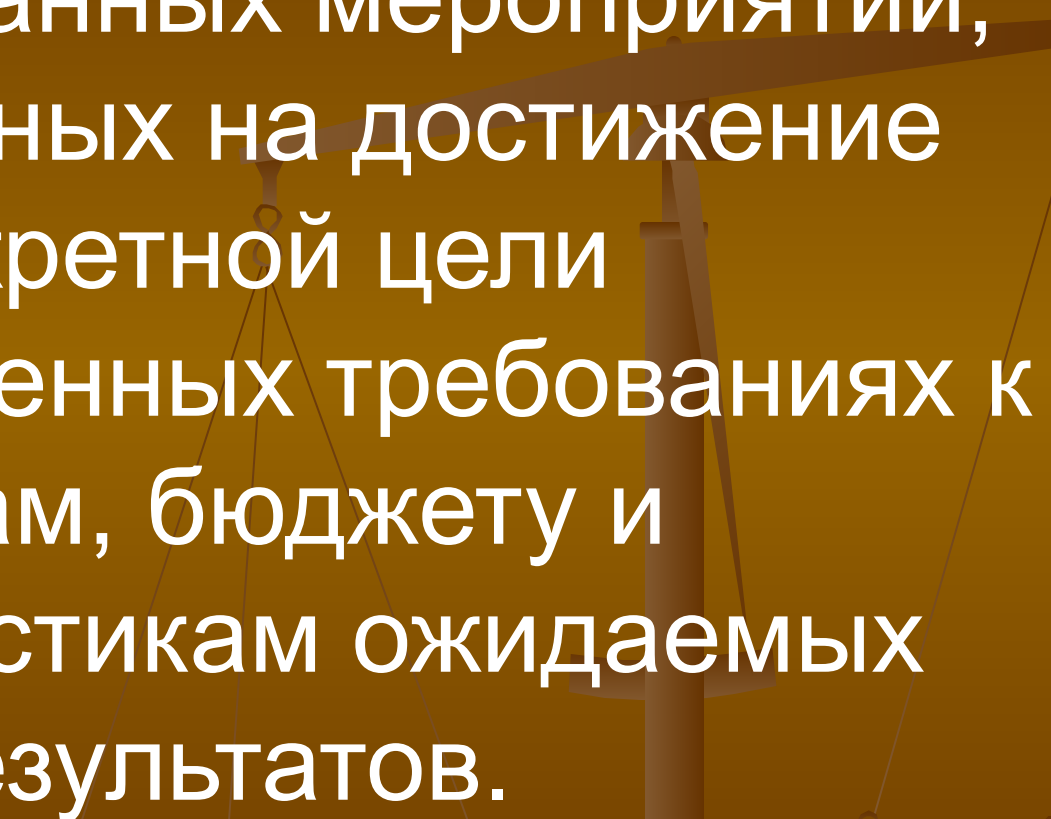


Объект проектного управления

Основным понятием проектного менеджмента является *проект*.

Термин “*проект*” происходит от латинского слова *projectus*, что в буквальном переводе означает “*брошенный вперед*”.

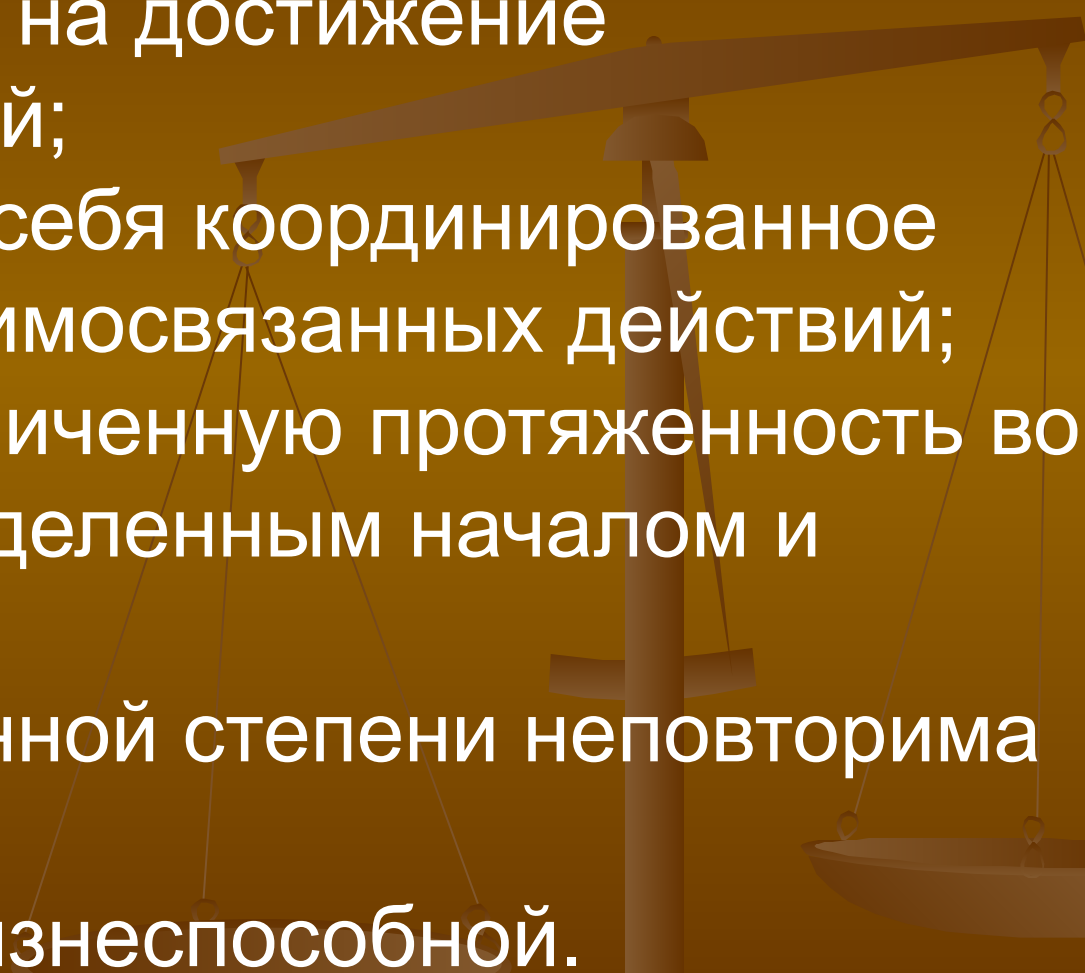
Таким образом, для объекта управления, который можно представить в виде проекта, характерна возможность его перспективного развертывания, т.е. возможность предусмотреть его состояния в будущем.



Под *проектом* понимается
уникальный комплекс
взаимосвязанных мероприятий,
направленных на достижение
конкретной цели
при определенных требованиях к
срокам, бюджету и
характеристикам ожидаемых
результатов.

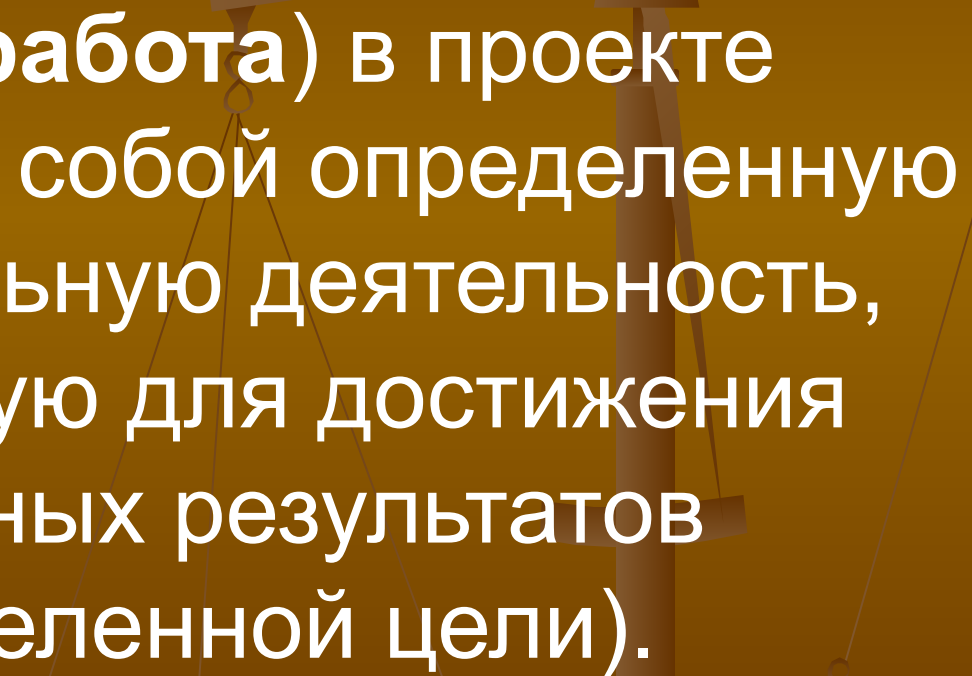
В некоторых источниках проект называют
расписанием.

Любая деятельность может выступать в качестве проекта, если для нее характерны следующие признаки:

- она направлена на достижение конкретных целей;
 - она включает в себя координированное выполнение взаимосвязанных действий;
 - она имеет ограниченную протяженность во времени (с определенным началом и концом);
 - она в определенной степени неповторима и уникальна;
 - она является жизнеспособной.
- 

Основным компонентом проекта (расписания) является *задача*, иногда ее называют *работой*.

Задача (работа) в проекте представляет собой определенную функциональную деятельность, необходимую для достижения конкретных результатов (определенной цели).

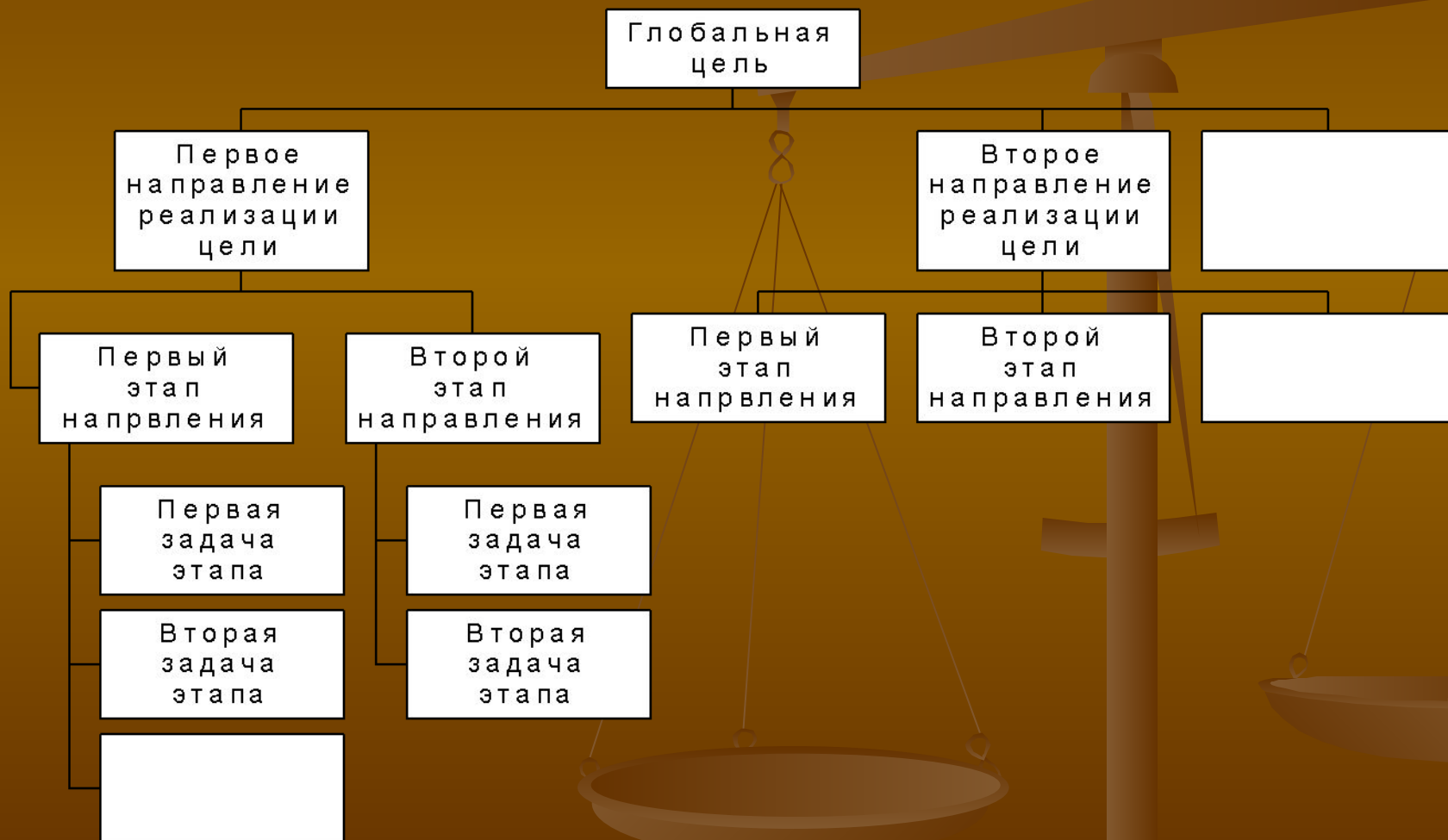


В теории управления проектами различают три типа задач:

- *детальные,*
- *составные,*
- *вехи.*



Структурно задачи можно представить в виде иерархической модели:



Детальными являются
простейшие задачи, т. е.
работы самого низкого
(первого) уровня в иерархии
функциональной структуры
предметной области.

Они иногда носят название
дочерние.

Составные работы – это задачи, состоящие из детальных и других составных работ, т. е.

это задачи второго и выше уровней иерархической модели предметной области.

Их иногда называют *родительскими*.

Веха – это работа, имеющая нулевую продолжительность, т. е. это выделенное в проекте событие, используемое для акцентирования внимания на состоянии завершенности тех или иных работ.

В контексте проекта менеджеры используют вехи для того, чтобы обозначить важные промежуточные результаты проекта, которые должны быть достигнуты в процессе его реализации.

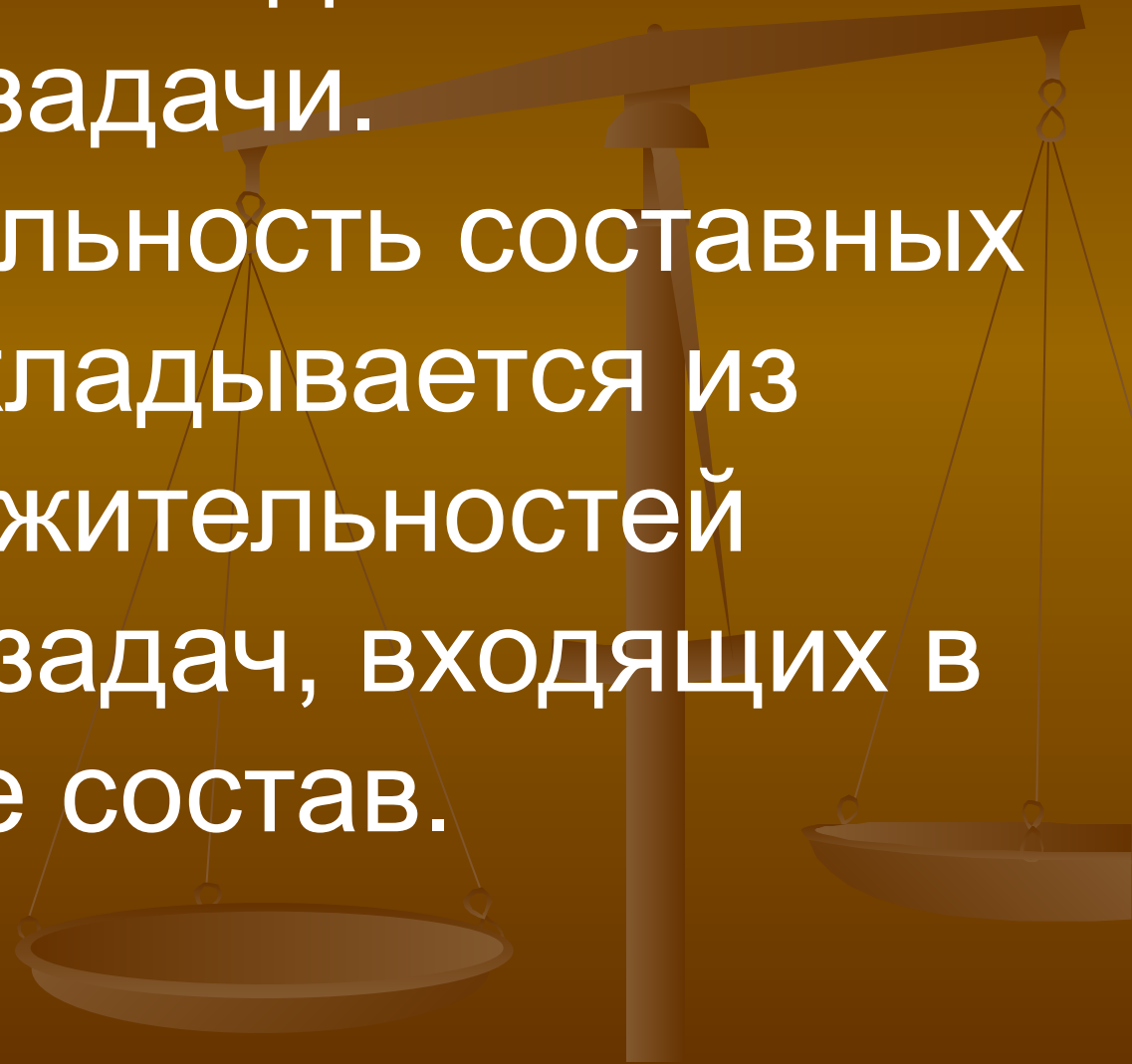
Одной из важнейших характеристик задачи является

продолжительность ее выполнения, она связана с такими параметрами, как *момент начала* и *момент окончания* работы.

Два любых параметра из трех указанных являются обязательными характеристиками работы, третий всегда можно вычислить.

Реальную продолжительность
имеют только детальные
задачи.

Продолжительность составных
задач складывается из
продолжительностей
детальных задач, входящих в
ее состав.

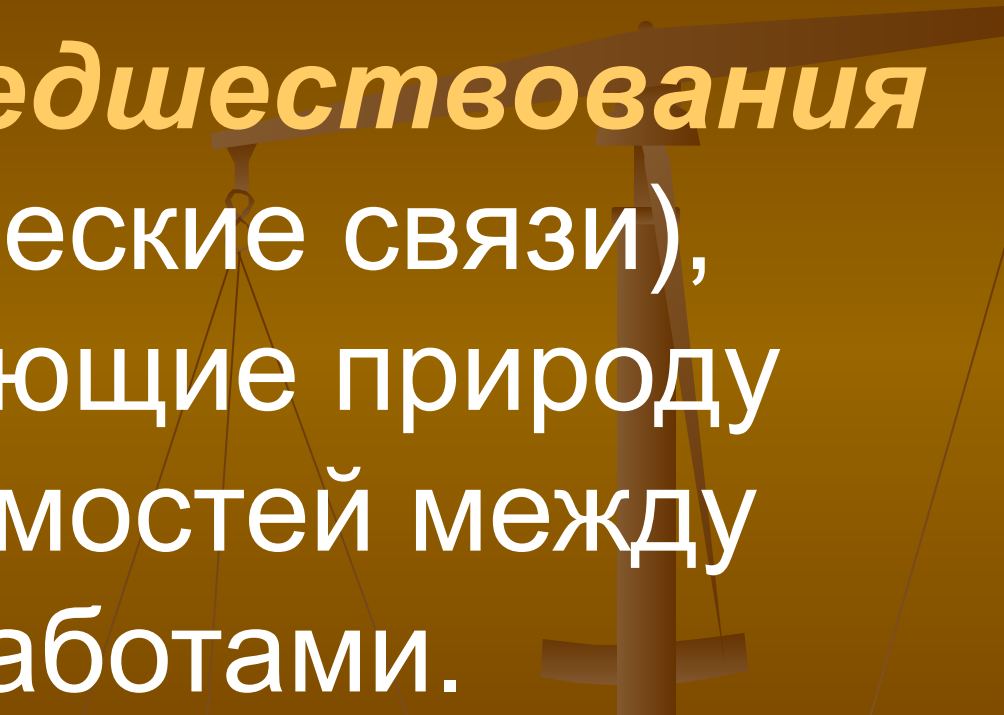


**Продолжительность задач
предметной области удобно
описывать в виде вектора:**

12	20	15	11	9	16	20	50	17	11
----	----	----	----	---	----	----	----	----	----



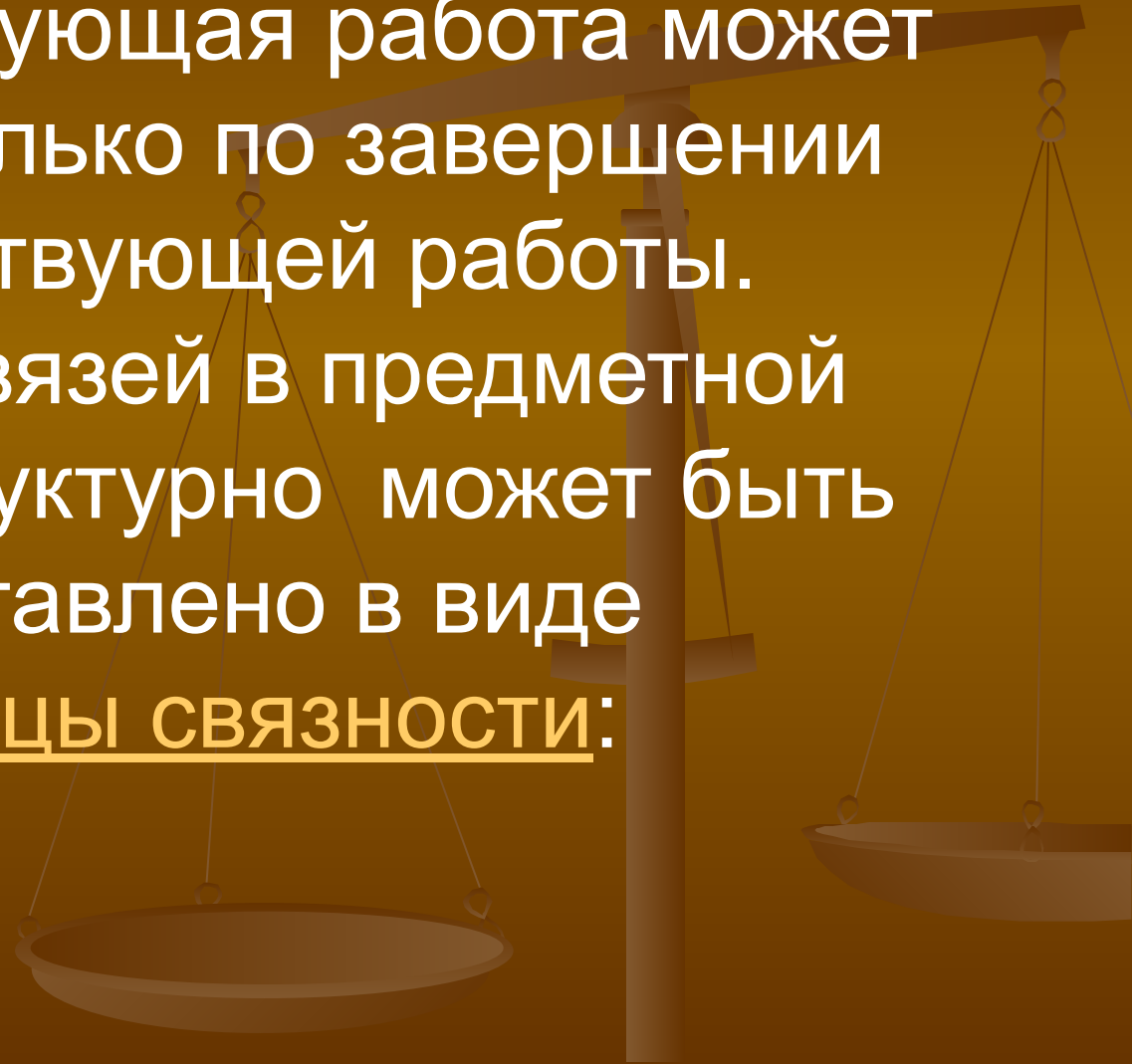
Другим важным компонентом проекта являются ***связи предшествования*** (логические связи), отражающие природу зависимостей между работами.



Большинство связей в проектах относятся к типу “конец-начало”, когда последующая работа может начаться только по завершении предшествующей работы.

Наличие связей в предметной области структурно может быть представлено в виде

матрицы связности:



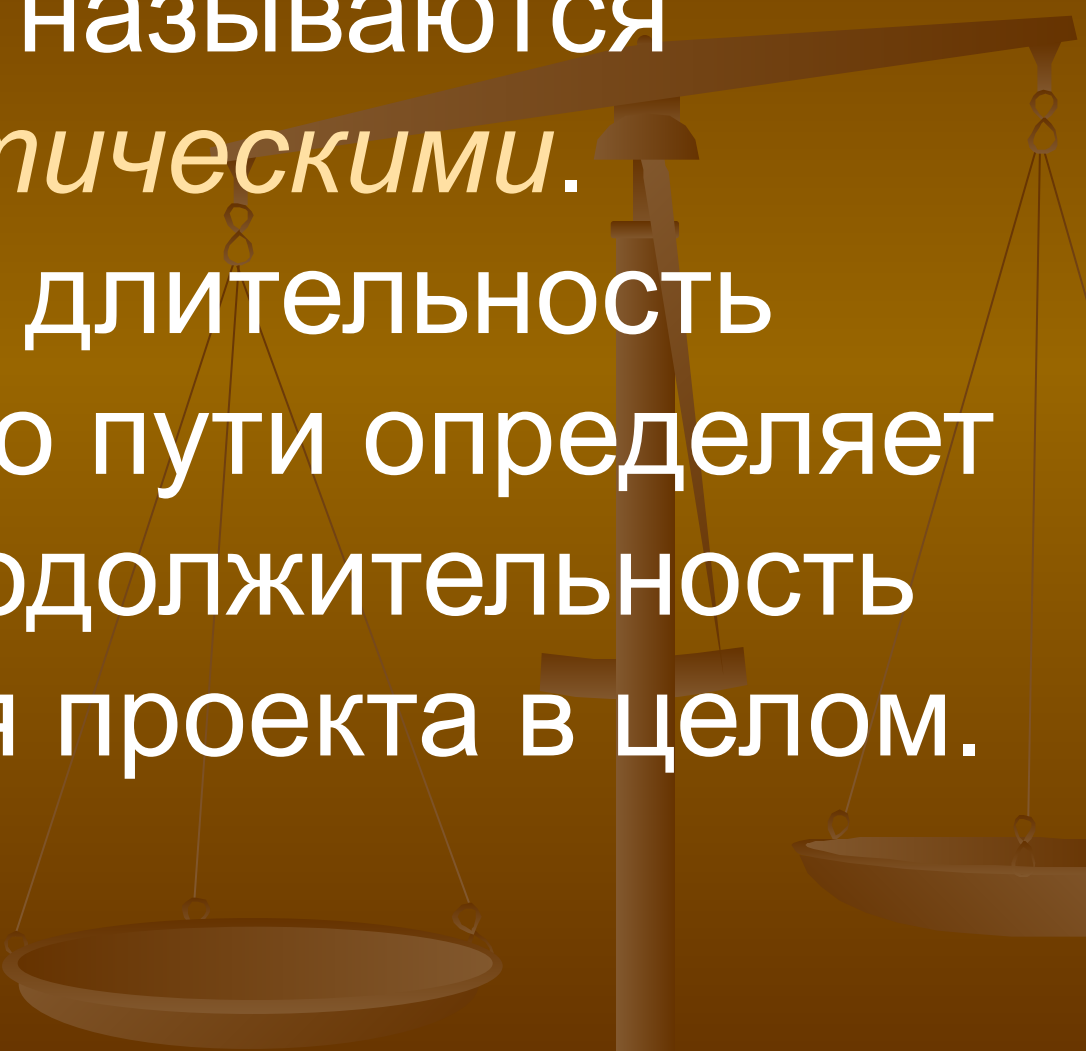
Любая логическая цепочка взаимосвязанных задач в проекте носит название **“*путь*”**.

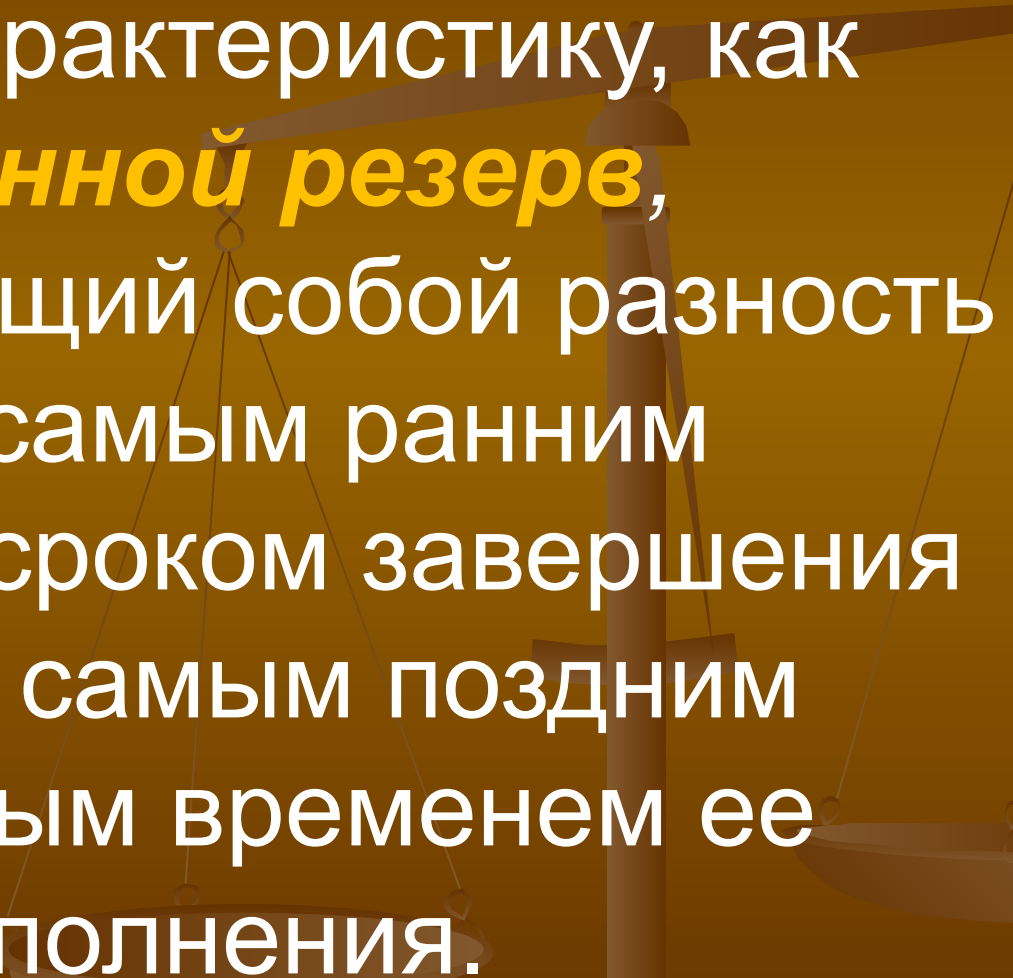
Путь от момента начала первой задачи до момента завершения последней работы проекта называется ***полным***.

Одной из важнейших характеристик проекта является ***критический путь***, представляющий собой минимальный по продолжительности полный путь.

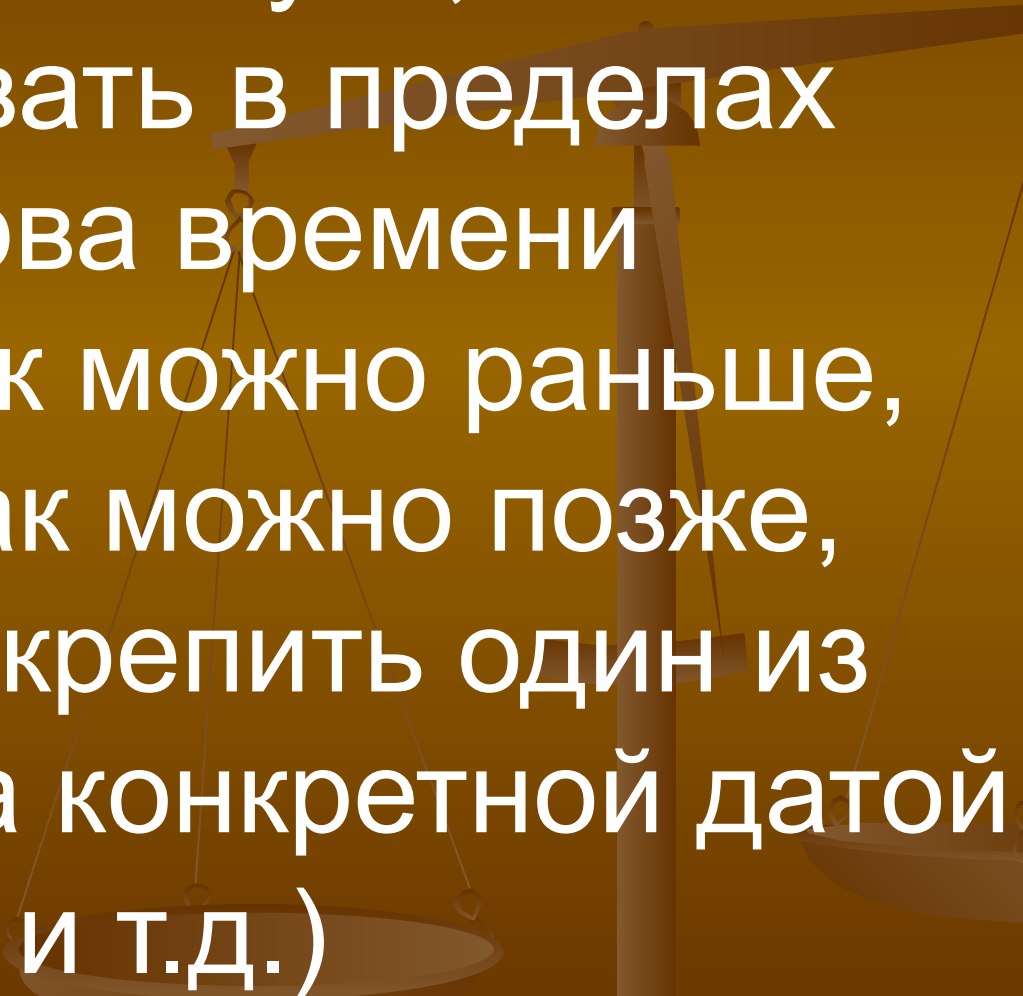
Работы, лежащие на этом пути,
также называются
критическими.

Именно длительность
критического пути определяет
общую продолжительность
выполнения проекта в целом.





Задачи, не лежащие на критическом пути, имеют такую важную характеристику, как **временной резерв**, представляющий собой разность между самым ранним возможным сроком завершения работы и самым поздним допустимым временем ее выполнения.



Для задач, не лежащих на критическом пути, можно варьировать в пределах резерва времени (начать как можно раньше, начать как можно позже, жестко закрепить один из моментов за конкретной датой и т.д.)

Задачи, составляющие критический путь, называются *критическими задачами*.

Характерной особенностью критических задач является *нулевой резерв времени*

