- **Тема 7. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА**
-
- **1. Основные задачи планирования проекта**
- **2. Иерархическая структура работ проекта**

- **1. Основные задачи планирования проекта**
- **Планирование** представляет собой процесс разработки и принятия целевых установок количественного и качественного характера и определения путей наиболее эффективного их достижения. Эти установки, разрабатываемые чаще всего в виде дерева целей, характеризуют желаемое будущее и по возможности численно выражаются набором показателей, ключевых для данного уровня управления.
- Необходимость составления планов определяется многими причинами. Наиболее значимые из них: неопределенность будущего, координирующая роль плана, оптимизация экономических последствий.

- Действительно, если бы будущее проекта было абсолютно предопределенным, не было бы нужды постоянно разрабатывать планы, совершенствовать методы их составления и структурирования. Отсюда видно, что главная цель составления любого плана — не определение точных цифр и ориентиров, поскольку сделать это невозможно в принципе, а идентификация по каждому из важнейших направлений некоторого «коридора», в границах которого может варьировать тот или иной показатель.
- Смысл координирующей роли плана состоит в том, что наличие хорошо структурированных целевых установок дисциплинирует как перспективную, так и текущую деятельность, приводит ее в определенную систему, позволяет компании работать без существенных сбоев.

- Последняя причина необходимости составления планов заключается в том, что любое рассогласование деятельности системы требует финансовых затрат (прямых или косвенных) на его преодоление. Вероятность наступления подобного рассогласования гораздо ниже, если работа осуществляется по плану; кроме того, и негативные финансовые последствия менее значительны.
- Планирование позволяет обеспечить высокую степень и высокую вероятность достижения целей на основе систематической подготовки решений. Тем самым оно представляет собой предпосылку эффективной реализации проекта.

- План проекта является основным инструментом интеграции участников проекта. Разработка и согласование плана проекта обеспечивает лучшее понимание всеми участниками своих задач и ответственности.
- В плане проекта подробно анализируются методы обеспечения сбалансированности проектных затрат, сроков реализации, расписания и качества.
- На этапе планирования проекта решаются следующие задачи:

– уточнение и детализация целей и результатов проекта;
– уточнение состава и объема работ проекта;
– разработка реального расписания и бюджета проекта (либо отдельных его фаз);
– уточнение потребности проекта в ресурсах, план ресурсного обеспечения проекта (либо отдельных фаз проекта);
– оценка рисков и разработка плана реагирования на риски;
– уточнение порядка взаимодействия в проектной команде, а также между проектной командой и внешней средой;
– разработка и уточнение процедур управления проектом;
– согласование плана основными участниками проекта;
– утверждение плана проекта.

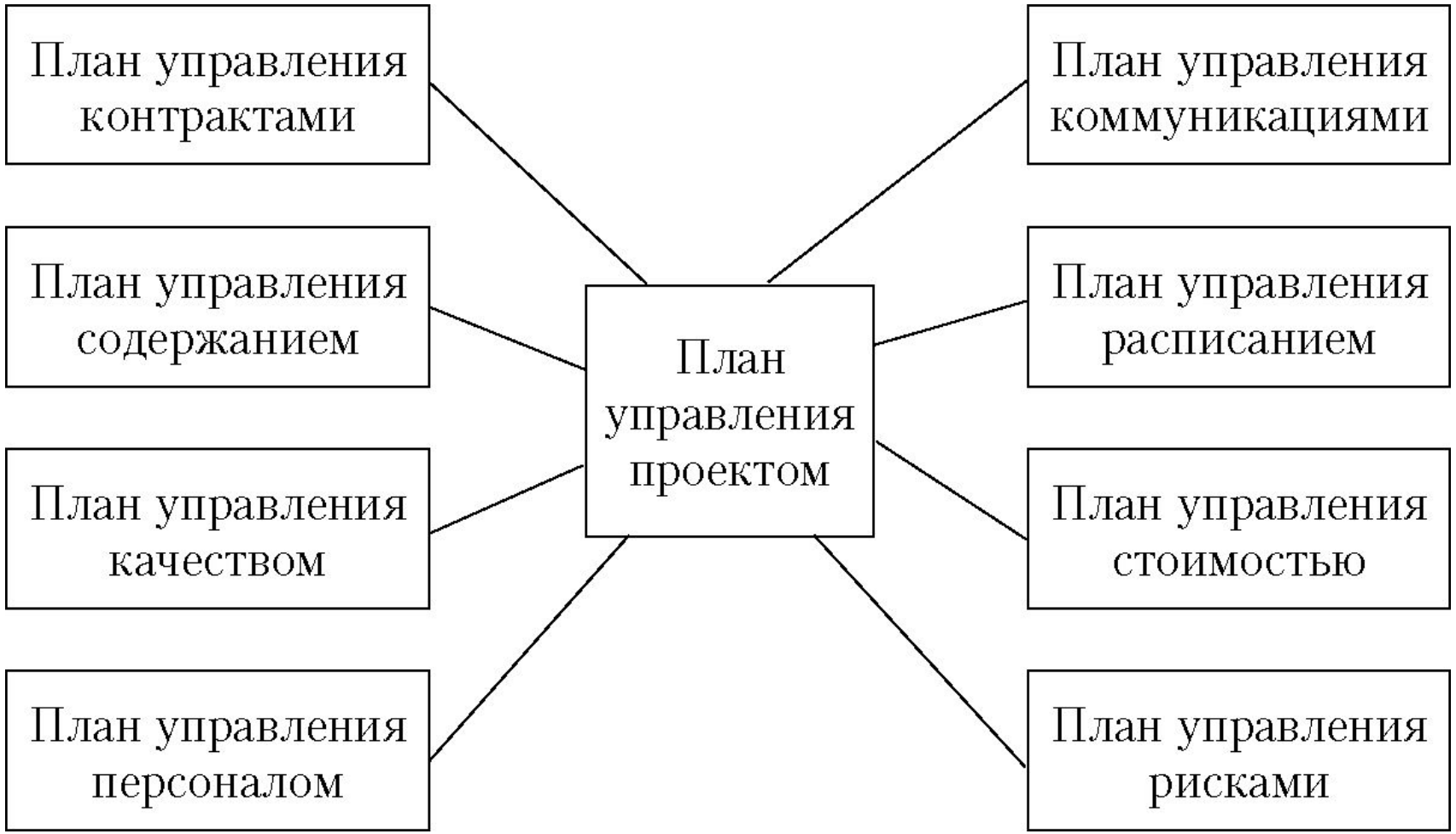

Рис. 1. **Укрупненная структура плана управления проектом**

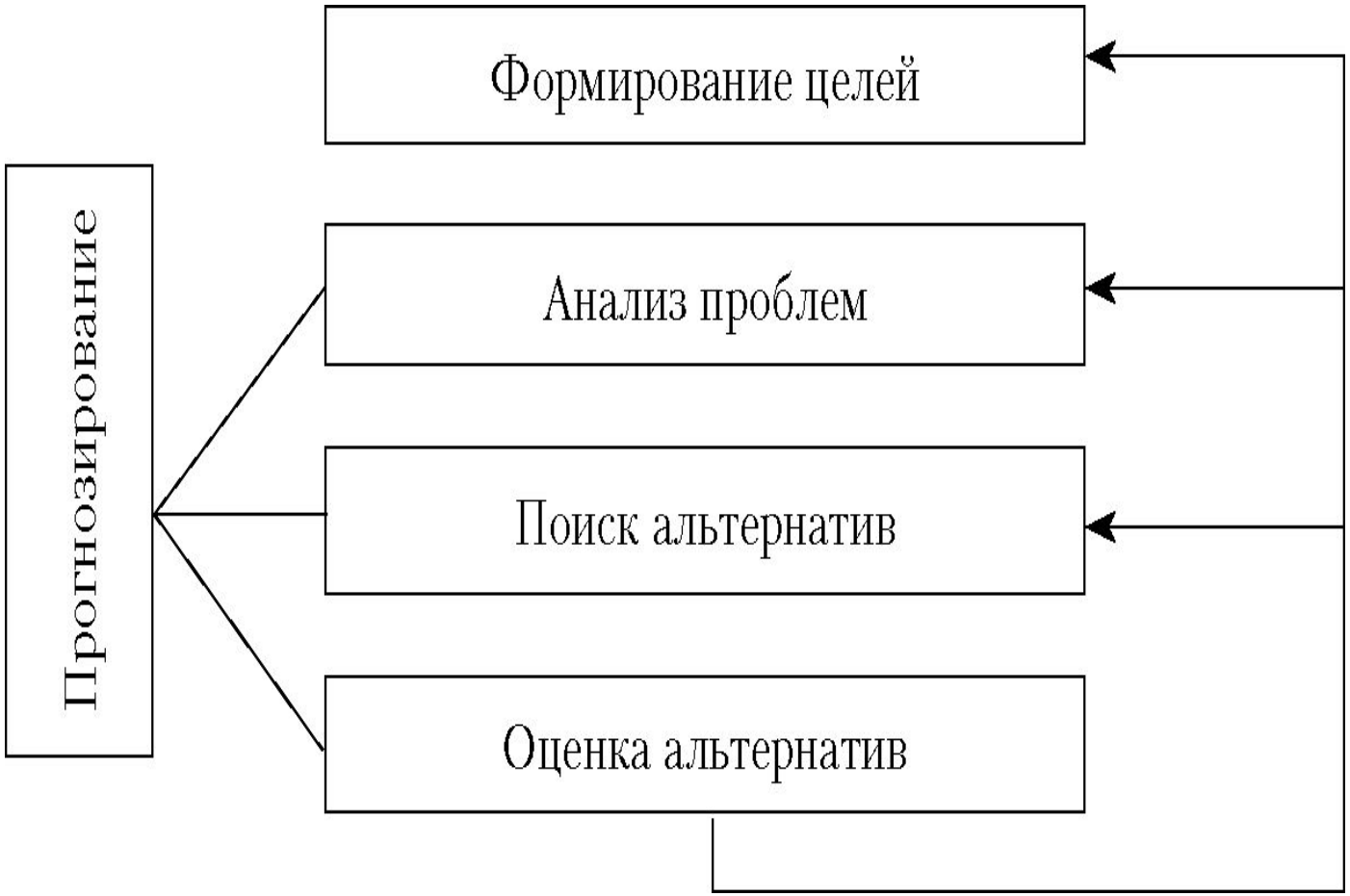

Рис. 2. **Основные этапы планирования**

1. **Формирование целей.** В рамках планирования ста вятся две группы целей. *Формальные* цели представляют собой критерий оценки полезности деятельности и состояния проекта, который выводится из мотивации деятельности лиц, принимающих решения. *Реальные* цели представляют собой пути достижения формальных целей (продукция, которую надо произвести, ее качество и количество, необходимые ресурсы, их качество и количество).

2. Анализ проблем включает в себя следующие шаги:

- определение фактического состояния (анализ положения);
- прогноз положения;
- идентификация проблем посредством противопоставления системы целей и результатов анализа и прогноза положения;
- структурирование проблем.

В ходе структурирования проблем сначала их необходимо разбить на две группы.

- Проблемы внешнего характера, на решение которых невозможно повлиять со стороны команды проекта на протяжении всего планового периода.
- Проблемы внутренние, решение которых зависит от эффективного управления проектом.

Затем необходимо проблемы, отнесенные ко второй категории, разбить на два класса.

- Проблемы, решение которых не требует значительных финансовых и временных затрат. Этот класс проблем решается в ходе текущего или оперативного планирования.
- Проблемы, для решения которых требуется длительное время и значительный объем финансирования. Эти проблемы рассматриваются в процессе перспективного планирования и прогнозирования.

3. **Поиск альтернатив.** Под альтернативами понимаются взаимоисключающие варианты решений.

- При осуществлении долгосрочных проектов важное место занимает прогнозирование. При этом следует различать два вида прогнозов.

- *Прогнозы влияния* дают представление о том, к достижению каких результатов приведет принятие каждого из имеющихся решений, т.е. как данное решение повлияет на показатели проекта.
- *Прогнозы развития* ситуации распространяются на показатели внешней среды, на которые лица, принимающие решения, не могут повлиять в рассматриваемом периоде.

- 4. **Оценка альтернатив** с точки зрения их приемлемости, эффективности и риска является основой для принятия решений. *Оптимальной* считается законная и практически реализуемая альтернатива, в максимальной степени позволяющая приблизиться к достижению поставленных реальных целей при существующих ограничениях — ресурсных, временных, трудовых и т.д.
- В ходе реализации проекта должна выполняться акту ализация плана с учетом текущего состояния и вносимых изменений. Таким образом, план проекта становится основой для оценки прогресса, достигнутого в ходе выполнения этого проекта.

- Для обеспечения реализуемости и точности плана проекта менеджер проекта должен решить следующие задачи.

1. Вовлечение основных участников проекта в процесс планирования, обеспечение ответственности за планируемые параметры.
2. Достижение согласованного понимания структуры и объема работ проекта и потребностей в ресурсах с заказчиком и основными участниками проекта.
3. Планирование организационной структуры реализации проекта и обеспечение привлечения необходимых ресурсов на проект.
4. Согласование ответственности на основных участников за результаты.

- **2. Иерархическая структура работ проекта**

- **Иерархическая структура работ (Work Breakdown Structure)** — инструмент, позволяющий разбить проект на составные части. Она устанавливает иерархически структурированное распределение работ по реализации проекта для всех задействованных в нем работников[2].
- В ходе построения WBS осуществляется последовательная декомпозиция проекта на подпроекты, пакеты работ различного уровня, пакеты детальных работ. Декомпозиция — это деление результатов проекта на меньшие, более управляемые компоненты до уровня *пакетов работ*. Пакеты работ обычно соответствуют самому нижнему уровню детализации и состоят из отдельных работ. Декомпозиция должна быть корректной, т.е. элементы любого уровня WBS должны быть необходимы и достаточны для создания соответствующего элемента верхнего уровня.

- Иерархическая структура работ представляет собой, по сути, перечень задач проекта. Она может быть представлена в графическом виде либо в виде описания, отражающего вложение работ. Иерархическая структура работ организует и определяет *все содержание* проекта. Работы, не включенные в WBS, не являются работами проекта.

- Распространенной проблемой для управления проектами является нерациональный размер пакетов работ, которые становятся слишком крупными для эффективного менед жмента.

- Чтобы обеспечить рациональный размер пакетов работ, необходимо придерживаться следующих правил:

1. Правило 8/80 — означает, что ни одна из задач не должна иметь объем меньший, чем 8 чел/ч и больший, чем 80 чел/ч (это составляет соответственно от 1 до 10 дней при 8-часовой продолжительности рабочего дня).
2. Правило отчетного периода — продолжительность каждой задачи не должна быть больше периода, через который проводятся совещания, посвященные рассмотрению хода проекта. То есть, если такие совещания проводятся еженедельно, выполнение каждой задачи не должно превышать одной недели.
3. Правило «полезности» — при дроблении задачи на более мелкие следует учитывать, что существуют три причины, обусловливающие целесообразность такого разделения:

– задачу, полученную в результате такого дробления, легче оценить (в силу ее меньшей продолжительности во времени и, следовательно, меньшей неопределенности);
– более мелкие и конкретные задачи легче распределять между отдельными исполнителями;
– более мелкие задачи легче поддаются контролю.

- Если же дробление не отвечает этим требованиям, от него следует отказаться.
- Разработка WBS проводится либо сверху вниз, либо снизу вверх, либо используются сразу оба подхода. Обычно применяется так называемая «бегущая волна» — чем более отдален по времени тот или иной элемент, тем меньше глубина его декомпозиции.

- В результате построения WBS должны быть учтены все цели проекта и созданы все необходимые предпосылки для его успешной реализации. Основанием для разбиения проекта могут служить:

– компоненты товара (услуги, направления деятельности), получаемого в результате реализации проекта;
– процессные или функциональные элементы деятельности организации, реализующей проект;
– этапы жизненного цикла проекта, основные фазы;
– подразделения организационной структуры;
– географическое размещение для пространственно рас пределенных проектов.

- Искусство декомпозиции проекта состоит в согласовании основных структур проекта, к которым относятся:

- организационная структура (Organisation Breakdown Structure);
- структура статей затрат (Account Breakdown Structure);
- структура ресурсов (Resource Breakdown Structure);
- функциональная структура;
- информационная структура;
- структура временных интервалов.

- Иерархическая структура работ должна отражать структуру создаваемого объекта на верхнем уровне управления и позволять переходить к структурам, характеризующим специфические работы нижних уровней. Задачи нижнего уровня (работы) входят в календарный план работ, по ним оценивается время выполнения проекта и затраты на проект. При этом для каждого уровня должна быть предусмотрена процедура определения ответственных менеджеров и процедура разрешения конкретных ситуаций с учетом приоритетов более высокого уровня WBS.
- Набор работ на нижнем уровне должен быть необходимым и достаточным для выполнения проекта, а декомпозиция выступает одной из важнейших задач руководителя проекта. Поскольку реализация содержания проекта отслеживается по WBS, а содержание продукции проекта сравнивается с требованиями к ней, WBS должна быть построена таким образом, чтобы результатом проектных работ стало создание заданного содержания продукции проекта.

- Правила построения WBS.

1. На основе предварительной информации проводится последовательная декомпозиция работ проекта. Этот процесс продолжается до тех пор, пока все значимые части не будут идентифицированы так, чтобы они могли планироваться, для них составлялся бюджет и т.п.
2. Каждому элементу WBS присваивается уникальный идентификатор. В WBS используются коды счетов — каждому элементу присваивается WBS-код. Коды организованы в соответствии с планом счетов — системы отслеживания затрат проекта по категориям (план счетов основывается на плане счетов организации и принятой в ней системе управленческого учета). Контрольными точками (контрольными счетами — Control Accounts) являются элементы управленческого учета, связанные с подразделениями организации, содержащие пакеты работ и входящие в WBS.

- Все элементы WBS описываются в словаре. Словарь содержит краткое описание каждого элемента, входящего в иерархическую структуру работ, т.е.:

- ссылку на вышестоящий элемент WBS;
- идентификатор кода счетов (WBS-код);
- ответственное лицо (или ответственную организацию, при привлечении подрядчиков);
- описание работ;
- список контрольных событий;
- ожидаемые результаты, требования к качеству;
- необходимую контрактную и техническую информацию и документацию.

- Поскольку на практике отдельные виды работ часто объединяют в пакеты, в словаре могут также содержаться список операций (для пакета работ), требуемые ресурсы и ориентировочная оценка стоимости.
- Декомпозиция выступает основой планирования проекта. Она является базовым инструментом для создания системы управления проектами, так как позволяет решать проблемы организации работ, распределения ответственности, оценки стоимости и т. п.

- На основе WBS строятся и другие структурные модели проекта, такие как:

– структурная модель организации проекта — представляет иерархическую декомпозицию организационной и производственной структуры проекта;
– матрица распределения ответственности
– дерево ресурсов — декомпозиция требуемых для выполнения проекта ресурсов;
– дерево стоимости — декомпозиция стоимостных показателей на основе WBS, дерева ресурсов и данных о стоимости элементом проекта;
– структурная декомпозиция контрактов по элементам проекта;
– сетевая модель проекта.

- Спасибо за внимание!