

**Тема:**

**«Структура дисциплины «Управление проектами» и ее основные элементы»**



## Оглавление

Раздел 1. ОБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ.....	4
Важные определения.....	4
Цели проекта.....	4
Требования, предъявляемые к целям проекта и их описанию .....	5
Методы определения целей и классификация целей .....	6
Типичные ошибки при постановке целей.....	7
Критические факторы успеха .....	8
Окружение проекта .....	9
Проект в среде предприятия. Внешнее окружение проекта.....	10
Жизненный цикл проекта.....	11
Основные фазы жизненного цикла проекта .....	12
Примеры определения жизненного цикла проекта для отдельных областей.....	15
Жизненный цикл проекта по Gemini Consulting .....	16
Примеры жизненных циклов проекта в разных видах бизнеса. Дополнительные комментарии.....	17
Раздел 2. СУБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	18
Кто является субъектом управления .....	18
Члены команды проекта и их функции. Менеджер (руководитель) проекта.....	18
Члены команды проекта .....	21
Понятие «команда проекта».....	24
Три основных модели формирования команды.....	25
Основные этапы жизненного цикла команды проекта .....	26
Условия эффективной работы команды проекта.....	28
Конфликты.....	30
Раздел 3. ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ.....	31
Стадии процесса управления проектами .....	31
Краткое определение содержания стадий процесса УП .....	32
Раздел 4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	33
Типы организаций в зависимости от используемой модели организации деятельности ...	33
Функциональная структура .....	33

---

Матричная структура .....	34
Упрощенная матричная структура .....	35
Сбалансированная матричная структура .....	36
Усиленная матричная структура .....	36
Проектная структура .....	37
Преимущества и недостатки основных типов организационных структур, выбор оргструктуры для вашего проекта.....	38
Выбор оргструктуры для вашего проекта .....	42
Сетевая структура.....	43
Дивизиональная структура .....	43

## Раздел 1. ОБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

### Важные определения

**Объектами УП** являются: проект; программа проектов; портфель проектов; системы (социально-экономические, отраслевые, региональные и др.); проектно-ориентированные организации; жизненный цикл проекта и его фазы.

**Программа проектов** – это группа проектов, объединенных общей целью.

**Портфель проектов** - Полный набор проектов и программ проектов предприятия или подразделения, объединенных общим пулом ресурсов и общей стратегической целью.

**Цели проекта** – желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения.

**Стратегия проекта** описывает действия и процессы, которые должны быть выполнены для достижения всей совокупности стоящих перед проектом целей.

**Задачи проекта** – работы, мероприятия, посредством которых достигается цель проекта.

### Цели проекта

Цель любого проекта есть изменение состояния родительской системы, с которой связан либо объект, либо субъект, либо процесс проектной деятельности.

Согласно определению PMI, **цель – это достижимый, проверяемый продукт деятельности.**

Наиболее эффективно определять цели проектов в контексте стратегического планирования на предприятии. В ходе такого планирования руководители формулируют миссию компании, определяют долгосрочные перспективы развития организации и конкретные задачи по основным видам деятельности, разрабатывают стратегии действий для достижения поставленных задач с учетом существующих внешних и внутренних факторов (в т.ч. – корпоративной культуры компании).

Цели и задачи компании основываются на ключевых показателях, отражающих потребности основных заинтересованных в ее деятельности сторон/лиц (групп, организаций). Эти задачи, по мнению американских специалистов Дж. Мур и Д. Винсент, можно разделить на две категории:

- Производственные задачи, которые имеют количественное выражение и измеримые индикаторы успеха.
- Задачи совершенствования, выполняемые в форме проектов в течение одного и более лет.

В качестве заинтересованных лиц вышеуказанные специалисты рассматривают:

- Инвесторов, которые заинтересованы в получении прибыли на вложенный капитал, в безопасности капиталовложений и общей целостности компании. Показатели, отражающие интересы данной группы, включают в себя: доходы в расчете на акцию, прибыль на инвестированный капитал, общую сумму прибыли, размер дивидендов на акцию, дивидендный доход, коэффициент дивидендной прибыли к балансовой стоимости акции, коэффициент отношения заемного капитала к собственному, а также степень покрытия потока денежных средств.
- Потребителей, стремящихся к получению продукции и услуг по разумной стоимости, соответствующих их требованиям по надежности, безопасности, качеству, срокам поставок и обслуживанию.
- Сотрудников, заинтересованных в стабильной и справедливой оплате труда, в удовлетворении работой и двусторонних связях с руководством.



**Рис. 1. Целеполагание в проекте.**

### **Требования, предъявляемые к целям проекта и их описанию**

Цели проектов должны отражать степень их участия в достижении целей и задач, стоящих перед компанией. Процесс планирования и целеполагания предпочтительнее строить встречным образом сверху-вниз и снизу-вверх. Сверху-вниз руководители высшего уровня определяют цели и задачи по стратегическим видам деятельности и проектам, а снизу-вверх менеджеры проектов и руководители среднего уровня представляют свои идеи, предложения и планы по достижению этих целей. Все разногласия в видении целей и способов их достижения должны быть разрешены в процессе обсуждений и переговоров между руководителями высшего и среднего звена. При формулировании целей рекомендуется использовать методiku SMART, которая уже знакома слушателю по материалам модуля «Личная эффективность менеджера».

#### **Описание целей и результатов проекта:**

Документ, описывающий цели и результаты проекта должен отвечать следующим условиям:

- 1) Заказчик (заинтересованная в получении результата проекта сторона) знает, что

именно он получит в результате выполнения проекта;

2) исполнитель знает, что именно ему необходимо осуществить для достижения цели и результатов, согласованных с заказчиком.

При описании цели проекта отечественные специалисты рекомендуют отражать в однозначно интерпретируемом виде:

- результаты проекта;
- сроки начала и окончания проекта;
- стоимость проекта;
- порядок и процедуру изменения цели проекта;
- иерархию зависимых целей (приоритеты, позволяющие определить последовательность достижения целей).

## Методы определения целей и классификация целей

### Методы определения целей:

Для определения целей и результатов проекта не существует общепринятых универсальных методов. Можно выделить лишь методы, наиболее часто используемые на практике:

- Мозговой штурм;
- Метод декомпозиции целей организации/предприятия;
- Метод аналогий;
- Метод экспертных оценок и др.

После определения целей и результатов переходят к поиску и оценке альтернативных способов достижения целей проекта. Для оценки альтернатив, как правило, используют такие критерии как стоимость, сроки, качество продукции или услуг. В ходе реализации проекта цели под влиянием различных причин также могут изменяться.

В практике цели классифицируются по различным основаниям в зависимости от особенностей проекта и потребностей различных его участников:

- Цели компании и цели проекта;
- Классификация целей по приоритетам:
  - 1) обязательно достичь;
  - 2) желательно;
  - 3) по возможности.

Классификация целей по областям: рыночные, производственные, финансовые, социальные цели.

Также встречаются следующие классификации:

- Явные – неявные цели.
- Цели различных участников проекта.
- Цели по фазам проекта.

### Типичные ошибки при постановке целей

Правильное определение целей всегда было наиболее важным фактором для достижения успеха в любой деятельности человека. Человеку необходимо сфокусировать свое внимание на стоящих перед ним проблемах, правильно направить и сконцентрировать свои усилия и достичь желаемых результатов. Поэтому стоит выделить типичные ошибки, допускаемые в практике при постановке целей в проектах:

- **отсутствие четких целей** приводит к апатии, рассеянности и потере ориентации, за которой следует падение внимания, расслабление, снижение работоспособности и производительности;
- **разное понимание целей разными участниками проекта** потенциально может привести к рассогласованности действий и серьезным конфликтам;
- **непонимание неявных целей** участников менеджером и членами проектной команды может вызвать сопротивление реализации планов проекта с их стороны в самый неожиданный момент;
- **неправильная расстановка приоритетов среди целей разных участников проекта.** Различные участники проекта могут по-разному формулировать свои цели. И эти цели часто могут входить в противоречие друг с другом. Так для компании-поставщика необходимых для проекта товаров и услуг целью является получение максимальной прибыли, а для выполняющей проект компании одной из целей является получение всех необходимых ресурсов по минимально возможной цене. Одной из важнейших задач менеджера проекта является согласование целей различных участников, начиная с самых ранних этапов.
- **недостаточный предварительный анализ и обоснование целей.** Если анализ не достаточно точен, то существует большой риск ошибок в графике работ и неудаче проекта. Поэтому необходимо использовать все возможности для тщательного анализа и, особенно, на этапе начального планирования.

#### Пример 1

Предположим, мы уже начали проект по строительству некоего объекта в тропической зоне. Сезон дождей, попадающий на период строительства, должен рассматриваться как ограничение. Рассматривая конечные цели (явные цели) и график строительства, мы приходим к необходимости окончания всех или части подземных работ полностью до начала сезона дождей. Это означает, что проект обрел новую явную цель, которая была обнаружена уже после начала проекта. Если эта цель не была бы своевременно выявлена, то дожди могли остановить работы и сорвать своевременное выполнение проекта.

#### Пример 2

Рассмотрим проект в стране с плановой экономикой или на государственном унитарном предприятии. Среди проектных ограничений такого проекта может быть обязательство покупать необходимые конструкции в этой же стране или у определенного поставщика. Может случиться, что заказ на эти конструкции должен быть сделан до определенного срока. Тогда подобное ограничение проекта должно трансформироваться в одну из целей проекта, не известных вначале. Эта цель должна быть обязательно выполнена, иначе проект будет сорван. Если часть такого типа целей не выявлена, то существует большой риск неудачи проекта. Задача нелегкая, но чрезвычайно важная и является частью начального планирования проекта. К сожалению, нет специальных методов и правил решения подобных задач, но очевидно, что богатый опыт и детальный анализ являются лучшим средством избежать риска их неучтения. Такой анализ должен учесть все ограничения, включенные в контракт, обусловленные средой, законодательством, финансами, снабжением и т.д.

- **Цели проекта не соответствуют целям компании.** Руководитель проекта, обеспечивая достижение поставленных целей, должен всегда знать цели компании и ее стратегию. Часто выявляемой проблемой сегодня является конфликт между целями проекта и компании. Это одна из сфер, где основная функция управляющего проектом – изыскание возможности баланса и компромисса. Вместе с тем, решение все же остается за руководством компании, так как только оно полностью осведомлено и обладает властью для достижения лучшего баланса.

В перспективе можно рассматривать конфликт между целями различных проектов в многопроектной среде. В этом случае каждый руководитель проекта должен кооперироваться с другими управляющими для нахождения возможного компромисса и оценки соответствующих последствий для курируемого им проекта.

### Критические факторы успеха

Для достижения любой из целей проекта требуется выполнение ряда необходимых условий. В случае невыполнения хотя бы одного из них данную цель проекта нельзя считать достигнутой. Такие условия мы будем называть критическими факторами успеха. Каждому из них ставится в соответствие некоторая количественная характеристика, и для нее устанавливается целевое значение, которое должно быть достигнуто в ходе выполнения проекта. Эту характеристику мы будем называть показателем эффективности.

В качестве примера рассмотрим проект реорганизации производственного предприятия. Если одна из целей была сформулирована как снижение издержек при улучшении качества продукции, то в качестве критических факторов успеха для этой цели можно назвать:

- Внедрение новых производственных технологий и внедрение системы обеспечения качества. (Показатель эффективности – снижение количества обращений в сервисные центры, целевое значение – 20%);
- Укрепление торговой марки и создание имиджа производителя исключительно качественных изделий. Как следствие – увеличение доли рынка на 5% (показатель эффективности – рост доли рынка, целевое значение – 5%).

В качестве еще одного примера можно привести перечень критериев успеха проекта (критические

---

факторы успеха), используемый одной из международных компьютерных компаний:

- Ясность целей проекта
- Поддержка руководства
- Четкость планов
- Взаимодействие с заказчиком
- Наличие необходимых ресурсов
- Наличие необходимых технологий
- Приемка результатов заказчиком
- Контроль выполнения проекта
- Обеспечение необходимыми данными
- Возможность управления непредвиденными ситуациями.
- на входе проекта – единая постановка цели, на выходе проекта – единый результат.

### Окружение проекта

Проект имеет ряд свойств, о которых необходимо помнить для того, чтобы методически правильно организовать работу по его реализации:

- Сферу деятельности, в которой появляется и развивается проект, можно условно разделить на собственно «проект» и «окружение проекта» (внешнюю среду).
- Проект не является жестким и стабильным образованием: ряд его элементов в процессе реализации может переходить в состав проекта из внешней среды и обратно.
- Ряд элементов проекта может использоваться как в его составе, так и вне его. Например, специалисты, одновременно работающие как над реализацией конкретного проекта, так и над решением некоторых других проблем (в частности, над выполнением какого-то другого проекта).
- Рядовому сотруднику, участвующему в реализации конкретного проекта, обычно все равно, находится он или объект, с которым он работает, внутри или вне этого проекта. Для него важно то, какую конкретную работу он выполняет, и какое вознаграждение за нее получит. Совсем другое дело - ответственные исполнители проекта и руководители организаций, участвующих в проекте. Для них вопрос о том, где они находятся - вне или внутри проекта, - один из значимых факторов для их успешной работы по реализации проекта.

Окружение проекта представляет собой сложный комплекс взаимосвязанных отношений, которые постоянно воздействуют на проект по мере его реализации. Кроме того, большинство проектов сами воздействуют на окружающую среду, и это, в частности, наблюдается в инфраструктуре проекта.

Еще более важно то, что факторы окружения проекта сами изменяются во время осуществления проекта, особенно, если он длится несколько лет и осуществляется поэтапно. Это ведет к увеличению неопределенности и риска и бросает вызов менеджеру проекта и его команде.

В окружении проекта можно выделить два круга: среда предприятия, в рамках которого осуществляется проект, и внешняя среда или окружение самого предприятия.

---

## Проект в среде предприятия. Внешнее окружение проекта

Проект можно рассматривать как кратковременную мини-организацию внутри предприятия. На проект оказывают влияние все подразделения предприятия, с которыми связан процесс его появления и реализации. Как правило, это подразделения из следующих сфер деятельности:

**Руководство предприятия** - исходя из стратегии организации, определяет цели и основные требования к проекту.

**Сфера финансов** - определяет бюджетные рамки проекта, а также способы и источники финансирования.

**Сфера сбыта** - формирует требования и условия для проекта, связанные с рынком сбыта, поведением покупателей и действиями конкурентов.

**Сфера изготовления** - связана с рынком средств производства, необходимых для проекта.

**Сфера материального обеспечения** - связана с рынком сырья и полуфабрикатов и формирует требования к проекту, вытекающие из возможностей обеспечения сырьем, материалами и оборудованием по приемлемым ценам.

**Сфера инфраструктуры** - связана с рынком услуг и различных видов сервиса (реклама, транспорт, связь, телекоммуникации, информационное и инженерное обеспечение и т.д.).

**Сфера очистки и утилизации промышленных отходов** - связана с требованиями по охране окружающей среды и разумным использованием отходов производства.

Внешнее окружение проекта оказывает влияние на проект как через предприятие, так и непосредственно. Причем, чем больше масштаб проекта, тем сильнее влияние на него факторов внешнего окружения. К наиболее существенным факторам внешнего окружения проекта относятся:

- политические условия (политическая стабильность, поддержка проекта правительством, уровень преступности и т.д.);
- экономические условия (тарифы и налоги, уровень инфляции, стабильность валюты, развитость банковской системы, уровень цен, состояние рынков и т.д.);
- социальные условия (уровень жизни, уровень образования, отношение местного населения к проекту и т.д.);
- правовые условия (законы и нормативные акты, права собственности и т.д.);
- культурные условия;
- природные и географические условия;
- используемая в проекте технология;

- потребители продукции проекта;
- конкуренты;
- факторы инфраструктуры.

Из всех перечисленных факторов окружения проекта менеджеру проекта следует выделить и проанализировать только те, которые могут оказать существенное влияние на реализацию проекта. Пропуск каких-то значимых факторов окружения при подготовке и планировании проекта в конечном итоге может привести к его кризису и «разрушению».

## Жизненный цикл проекта

Понятие «жизненный цикл проекта» получило распространение в международной практике после того, как в 1959 году комитет Андерсона (NASA) сформулировал *системный подход* к управлению проектом - *по стадиям его жизненного цикла*. Жизненный цикл проекта используется:

- Для определения начала и конца проекта;
- Для исследования целесообразности проекта;
- Для выявления связующих видов деятельности, которые необходимы после завершения проекта для использования полученных результатов;
- Для определения того, что должно быть сделано на каждой фазе проекта (цели –продукты).

Деление проекта на фазы, их набор и последовательность определяются нуждами контроля исполняющей организации. Фактически, менеджер проекта с учетом интересов Заказчика (возможно – требований своего руководства либо инвестора) определяет контрольные точки так, как ему удобно, и таким образом определяет моменты начала и окончания фаз.

На практике количество фаз проекта, как правило, варьируется от 4 до 9 (но может быть и больше).

Каждая фаза может характеризоваться по таким параметрам, как:

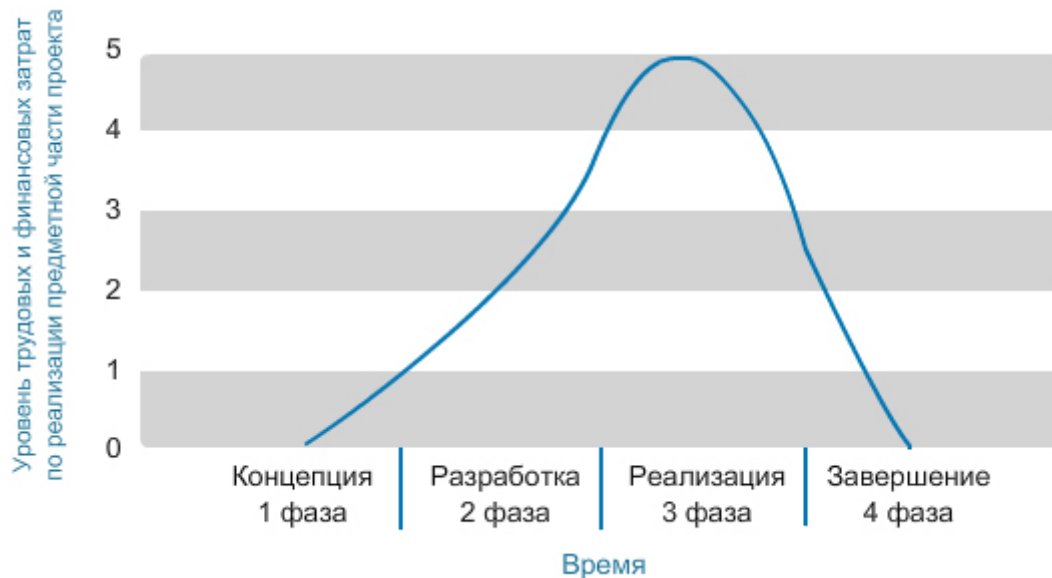
- Стоимость;
- Продолжительность;
- Степень вовлечения персонала;
- Степень вероятности успеха проекта;
- Влияние ключевых участников.

Общепринятого подхода к определению жизненного цикла проекта, его фаз, стадий и этапов не существует и, вероятно, не может существовать. Так как все эти характеристики зависят от специфики конкретного проекта, условий его реализации и опыта участников. Тем не менее, логика и содержание процессов развития проектов имеют много общего и наиболее полно и ясно представлены в схеме жизненного цикла

## Основные фазы жизненного цикла проекта

Типичный жизненный цикл проекта, как видно на рис. 2, состоит из четырех фаз:

1. Начальная фаза (концепция).
2. Фаза разработки.
3. Фаза реализации.
4. Фаза завершения.



**Рис.2. Жизненный цикл проекта.**

Каждая фаза, как правило, заканчивается созданием одного или нескольких промежуточного продуктов. Например, фаза концепции может завершаться написанием и последующим утверждением отчета о проведенном обследовании, фаза проектирования может быть завершена сборкой и утверждением опытного экземпляра нового изделия (прототипа) и т.д. Достаточно часто возможно параллельное выполнение работ разных фаз, что вызывает перекрытие фаз и сокращение продолжительности проекта в целом. Какие работы входят в состав основных фаз проекта?

**Фаза концепции** посвящена разработке концепции проекта и включает в себя:

- Сбор исходных данных и анализ существующего состояния (предварительное обследование).
- Выявление потребности в изменениях (в проекте).
- Определение проекта:
  - цели, задачи, результаты;
  - основные требования, ограничительные условия, критерии;
  - уровень риска;
  - окружение проекта, потенциальные участники;

- 
- требуемое время, ресурсы, средства и др.
  - Определение и сравнительная оценка альтернатив.
  - Представление предложений, их апробация и экспертиза.
  - Утверждение концепции и получение одобрения для следующей фазы.

В фазе **разработки** разрабатываются основные компоненты проекта, и осуществляется подготовка к его реализации. Основные работы этой фазы:

- Назначение руководителя проекта и формирование команды проекта, в первую очередь ключевых членов команды.
- Установление деловых контактов и изучение целей, мотивации и требований заказчика и владельца проекта, других ключевых участников.
- Развитие концепции и разработка основного содержания проекта:
  - конечный результат (ы) и продукт (ы),
  - стандарты качества,
  - структура проекта,
  - основные работы,
  - требуемые ресурсы.
- Структурное планирование, в т.ч.:
  - декомпозиция проекта, в т.ч. WBS,
  - календарные планы и укрупненные графики работ и обеспечения,
  - смета и бюджет проекта,
  - потребность в ресурсах,
  - процедуры УП и техника контроля,
  - определение и распределение рисков.
- Организация и проведение торгов, заключение субконтрактов с основными исполнителями.
- Организация выполнения базовых проектных и опытно-конструкторских работ по проекту.
- Представление проектной разработки.
- Получение одобрения на продолжение работ по проекту.

В **фазе реализации** выполняются основные работы, необходимые для достижения проекта. Данная фаза включает в себя:

- Организацию и проведение торгов, заключение контрактов.

- Полный ввод в действие разработанной системы УП.
- Организацию выполнения работ.
- Ввод в действие средств и способов коммуникации и связи участников проекта.
- Ввод в действие системы стимулирования (участников) проекта.
- Детальное проектирование и технические спецификации.
- Оперативное планирование работ.
- Установление системы информационного контроля за ходом работ.
- Организацию и управление материально-техническим обеспечением работ, в т.ч. запасами, закупками.
- Выполнение работ, предусмотренных проектом (в т.ч. производство строительного-монтажных и пуско-наладочных работ).
- Руководство, координация работ, согласование темпов, мониторинг прогресса, прогноз состояния, оперативный контроль и регулирование основных показателей проекта:
  - ход работ, их темпы,
  - качество работ и проекта,
  - продолжительность и сроки,
  - стоимость и другие показатели.
- Решение возникающих проблем и задач.

В **завершающей фазе (или фазе окончания)** проекта достигаются конечные цели проекта, подводятся итоги, разрешаются конфликты и проводится закрытие проекта. Основные работы этой фазы:

- Планирование процесса завершения.
- Эксплуатационные испытания окончательного продукта(ов) проекта.
- Подготовка кадров для эксплуатации создаваемого объекта.
- Подготовка документации, сдача объекта заказчику и ввод в эксплуатацию.
- Оценка результатов проекта и подведение итогов.
- Подготовка итоговых документов.
- Закрытие работ и проекта.
- Разрешение конфликтных ситуаций.
- Реализация оставшихся ресурсов.
- Накопление фактических и опытных данных для последующих проектов.
- Расформирование команды проекта.

К сожалению, следует отметить, что до недавнего времени фазе завершения проекта в современной российской практике уделялось очень мало внимания. Цель завершающих

операций при выполнении проекта заключается в том, чтобы повысить эффективность работы или отдачу от капиталовложений для следующего проекта, внося на основе как позитивного, так и негативного опыта выполненного проекта изменения в организационную и техническую системы управления проектом, изменив структуру организации, схему финансирования и поставок, или, разработав более эффективный стиль управления.

### **Примеры определения жизненного цикла проекта для отдельных областей**

Мировой банк (World Bank) предъявляет следующие требования к определению жизненного цикла тех проектов, которые предлагаются ему для финансирования:

#### **1. Прединвестиционная фаза**

- Анализ инвестиционных возможностей
- Предварительное ТЭО
- ТЭО
- Доклад об инвестиционных возможностях

#### **2. Инвестиционная фаза**

- Переговоры и заключение контрактов
- Проектирование
- Строительство
- Маркетинг
- Обучение

#### **3. Эксплуатационная фаза**

- Приемка и запуск
- Замена оборудования
- Расширение, инновация.

В строительстве жизненный цикл проекта имеет свои особенности. Один из вариантов, описанных Моррисом (Morris A Guide to the Project Management Body of Knowledge: Project Management Institute, 1996), выглядит следующим образом:

1. Возможность – формулировка проекта, целесообразность, разработка стратегии.  
Результат: решение о целесообразности выполнения проекта.
2. Планирование и проектирование – основное проектирование, основные затраты и график работ.  
Результат: заключение основного контракта.
3. Производство – изготовление, поставка, строительные работы, установка и тестирование.  
Результат: Объект завершен.
4. Передача и начало эксплуатации – заключительные проверки и обслуживание.  
Результат: Объект полностью действует.

Жизненный цикл проекта создания прикладного приложения в среде Oracle, согласно подходу, предлагаемого этой же компанией, включает в себя:

1. Системный анализ.
2. Проектирование.
3. Генерация прототипа.
4. Программирование.
5. Отладка.
6. Настройка.
7. Эксплуатация и сопровождение.

В случае с Oracle весь жизненный цикл проекта от начала и до конца поддерживается специальными комплексами программных средств – Oracle Designer, Oracle Developer, Oracle Discoverer.

### **Жизненный цикл проекта по Gemini Consulting**

Оригинальный подход к проектам по преобразованию бизнеса крупных компаний (business transformation) в начале 1990-х гг. был разработан одной из ведущих международных консалтинговых компаний - Gemini Consulting. Жизненный цикл таких проектов состоял из следующих фаз:

#### **I. Reframe (пересмотр стратегических направлений и видения бизнеса)**

1. Достижение мобилизации (персонала компании-клиента).
2. Создание видения.
3. Разработка направлений преобразований посредством измерений (по шагам).

#### **II. Restructure (реструктуризация)**

4. Конструирование экономической модели.
5. Конфигурирование материальной инфраструктуры.
6. Перепроектирование архитектуры работ.

#### **III. Revitalize (оживление или нахождение новых жизненных сил, или изменение критериев (для выбора приоритетов))**

7. Достижение фокуса (сосредоточения) на рынке.
8. Изобретение новых бизнесов.
9. Изменение правил посредством технологии.

#### **IV. Renew (обновление)**

10. Построение индивидуального обучения (обучающейся организации).
11. Создание структуры вознаграждений.
12. Развитие организации.

**Примеры жизненных циклов проекта в разных видах бизнеса.  
 Дополнительные комментарии**

Таблица 1. Примеры жизненных циклов проекта в разных видах бизнеса.

Общее деление*	Госбюджетные организации РФ	Строительные проекты	ИТ-проекты	Нефтегазодобывающий бизнес
Начальная фаза (концепция)	Инициация	Инициация	Инициация	Инициация (оценка)
	Подготовка тендера	Концепция	Предконтрактная фаза (пресейл)	Выбор
	Проведение тендера		Контрактование	
Фаза разработки	Разработка	Разработка проектной документации	Разработка	Определение
Фаза реализации	Исполнение	Строительство	Реализация	Выполнение
Фаза завершения	Завершение	Завершение	Завершение	Эксплуатация

**Дополнительные комментарии**

Для большинства проектов в отношении их жизненного цикла верны следующие утверждения:

- Финансовые и трудовые затраты сравнительно невелики на начальной стадии проекта, резко возрастают на фазе выполнения и плавно понижаются по мере приближения к завершению проекта.
- Проектные риски максимальны в момент начала проекта и уменьшаются по мере его продвижения. Соответственно вероятность успешного завершения проекта минимальна в начальный момент и растет, по мере того как выполняются отдельные работы, и снижается влияние различных факторов риска.
- Возможность влияния ключевых участников проекта на окончательные характеристики результатов проекта, сроки и фактические затраты максимальна на начальных стадиях проекта и уменьшается по мере его выполнения.

---

## Раздел 2. СУБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ

### Кто является субъектом управления

- - инвестор;
- - заказчик (владелец);
- - генконтрактор;
- - генподрядчик;
- - исполнитель;
- - прочие участники.

#### Команда проекта

- руководитель (управляющий, менеджер) проекта;
- члены команды проекта.

### Члены команды проекта и их функции. Менеджер (руководитель) проекта

Менеджер проекта осуществляет управление проекта в целом: отвечает за координацию работ и успешность исполнения; имеет административные и финансово-экономические рычаги управления.

Менеджер проекта отвечает за достижение цели проекта в рамках плановых показателей успешности (по времени, бюджету, в соответствии с параметрами проектной документации, требований к качеству и т.д.).

Менеджер проекта - главная фигура в процессе управления проектом. При различных схемах реализации проекта на эту позицию может быть назначен либо представитель организации, реализующей проект, либо представитель заказчика. Заказчик, инвестор делегируют менеджеру проекта полномочия по руководству проектом: планированию, контролю и координации работ всех участников проекта. Более точно и детально состав функций и полномочий руководителя проекта определяется контрактом, заключаемым с заказчиком.

Главная забота менеджера проекта заключается в том, чтобы проект достиг своих целей при соблюдении установленных сроков, бюджета и качества. Основным инструментом менеджера является принятие решений с использованием технологии, основанной на двух законах Управления проектами:

**Первый закон.** Все решения направлены на достижение целей проекта.

**Второй закон.** Управлять можно только оставшейся частью проекта.

Отсюда следует, что цели проекта должны быть ясными и приняты всеми, кто отвечает за выполнение проекта. Кроме этого, все решения должны концентрироваться на

оставшейся части проекта.

### **Как завершить работы вовремя в пределах бюджета?**

Если срок завершения работы - завтра, то это очень простой вариант. Нам известно, что осталось сделать, кто и как это будет делать. Если у нас достаточно денег и сама работа по проекту может быть выполнена в оставшееся время, то менеджер проекта должен обеспечить:

- хороший план для выполнения оставшихся работ;
- исполнителей, знающих план работы и выполняющих его;
- необходимую сумму денег и время.

В случае выполнения всех перечисленных пунктов проектные цели будут достигнуты. Трудность состоит в том, что будущее полно неопределенности. И оно предсказуемо, если до окончания работ остался один день. Если три месяца или три года - то может, и скорее всего произойдет множество непредусмотренных событий.

Именно поэтому менеджер проекта должен предусмотреть достаточные резервы денег и времени для компенсации отклонений, возникающих из-за всяких неожиданностей.

### **Функции менеджера проекта**

#### Базовые функции:

Предметная область  
Качество  
Время  
Стоимость

#### Интегрированные функции:

Надежность и риск  
Трудовые (людские) ресурсы  
Контракты (материально-техническое - закупки, поставки)  
Коммуникации и информация.

Российские специалисты предлагают различные версии функций менеджеров проекта в зависимости от типа проекта и организационной структуры в рамках, которой реализуется проект. В качестве примера ниже мы приводим один из вариантов основных функций менеджера проекта (сфера - строительство):

- оказание консультационной помощи заказчику;
- выбор проектировщиков и подрядчиков;
- организация предпроектных работ и разработка задания на проектирование;

- подготовка документов на заключение контрактов;
- оформление договора на поставку материалов;
- планирование, составление сетевых графиков и календарных планов;
- контроль за стоимостью, сроками и качеством строительства;
- ввод объекта в эксплуатацию.

Следует отметить еще два важных момента, имеющих отношение к роли и месту менеджера проекта внутри компании.

Позиция менеджера проекта в большинстве организаций была не очень привлекательной для многих специалистов, имеющих необходимую квалификацию в УП. И это происходило из-за того, что принято считать: карьера может быть сделана только в функциональной сфере. В этой сфере человек находится на конкретном месте служебной лестницы, позиция менеджера проекта не имеет таких же определенных шансов на успех. И, тем не менее, с ростом слияний и разделений компаний, сокращением уровней управления во многих крупных структурах, с появлением новых направлений бизнеса и многими другими изменениями в России - популярность и привлекательность позиции менеджера проекта, безусловно, увеличилась. Второй момент относится к причинам, тормозящим продвижение методов управления проектами в организациях. Многие руководители предприятий по-прежнему очень не охотно делегируют реальные полномочия менеджерам проектов и передают им необходимую для полноценного управления проектом служебную информацию. В ответ на это менеджеры проектов часто исключают из планов проектов те операции или вопросы, по которым у них из-за недостатка полномочий или информации могут возникнуть проблемы.

Для эффективного управления проектами, по мнению некоторых зарубежных специалистов, необходим менеджер особого типа. В основном это очень коммуникабельный человек, дальновидный и ясно мыслящий, умеющий слушать других, создавать атмосферу коллективности.

### **Основные персональные ресурсы менеджера проектов**

- Время;
- Здоровье;
- Опыт и интуиция, навыки;
- Риторика (язык);
- Физическое мышление;
- Эмпатия и психоанализ.
- Руководство и лидерство

Под руководством понимаются действия по созданию и развитию социальной и управленческой системы, в которой как сам руководитель, так и его сотрудники достигают целей проекта и решают задачи с минимальными финансовыми, временными, эмоциональными, социальными затратами или хотя бы стремятся к этому.

Лидерство заключается в ведении других за собой. Оно может носить характер как

формального лидерства (например, назначение руководителем проекта специалиста, не обладающего соответствующей компетентностью), так и неформального лидерства (например, часто встречающаяся ситуация профессионального лидерства).

## Члены команды проекта

**Куратор проекта** - (функция выделяется для сложных комплексных проектов), административный наставник, иногда наделенный исключительным правом владельца бюджета проекта. Функции куратора проекта:

- следит за тем, чтобы цели проекта обеспечивали достижение целей бизнеса;
- представляет проектную команду на совещаниях руководства;
- предоставляет команде проекта информацию о бизнес-стратегии;
- обеспечивает соответствие проекта бизнес-стратегиям;
- принимает стратегически важные решения по проекту, по утверждению общих сроков и общего бюджета проекта.

**Ведущий менеджер проекта (ВМП)** - лицо, отвечающее за общее методологическое обеспечение всех процессов УП; может выполнять функции РП. Отвечает за развитие и совершенствование бизнес-процесса управления проектами на предприятии. Роль вводится в сложных комплексных проектах или программах проектов. Как правило, это руководитель проектного офиса предприятия.

**Главный менеджер проекта (ГМП)** - отвечает за организацию исполнения УП по исполнению проекта.

**Администратор проекта** работает непосредственно в постоянном контакте со всеми членами команды проекта:

- готовит совещания, ведет протоколы;
- ведет информационную базу проекта;
- обеспечивает доведение информации до всех участников проекта;
- собирает, анализирует и организует реагирование на поступающие вопросы и предложения участников проекта;
- отвечает за хранение документов по проекту, архивирование;
- подчиняется руководителю проекта.
- ответственный за делопроизводство, документооборот, БД проекта, архивы документов.

**Координатор проекта** - обычно является контактной персоной; координирует официальные обращения со стороны других участников проекта; уточняет и согласует повестки, время, место и состав участников совещаний, переговоров, других мероприятий проекта.

Пример описания должности координатора проекта, выполненного представителем американского Project Administration Institute (описание дается с небольшим сокращениями).

**Название: координатор проекта**

**Основная ответственность:**

-Использует современные инструменты и техники управления проектами для поддержки руководителя проекта в области планирования, разработки расписания, отслеживания хода исполнения и отчетности.

-Обеспечивает взаимопомощь и наилучшее использование ресурсов проекта.

-Обеспечивает руководителей проектов и компании фокусированной информацией, которая может быть использована для контроля за организацией проектов, ресурсов и приоритетов.

**Квалификация:**

Кандидат должен иметь следующую комбинацию навыков

-опыт успешной координации проектов или иметь соответствующий уровень понимания функций координатора проекта;

-опыт применения инструментов и техник управления проектами для разработки и поддержки планов проектов;

-успешно завершить обучение по программе для координаторов проектов;

-быть способным к эффективным коммуникациям с руководителями проектов, участниками и другими менеджерами на всех уровнях организации;

-иметь репутацию человека с хорошими организаторскими навыками и внимательного к деталям;

-быть знакомым с технологией работы, применяемой в проекте.

**Основные обязанности**

**Разработка плана:**

· Использование современных инструментов и техник управления проектами в работе с менеджерами проектов, плановиками и участниками при разработке их планов проектов.

· Согласование зависимостей между задачами проекта и ресурсами.

· Согласование планов проектной команды и целей высшего руководства. Отслеживание исполнения:

· Внедрение механизма сбора информации о прогрессе проектных команд в выполнении задач согласно их планов.

**Отчетность:**

· Внедрение механизма отчетности, который обеспечит менеджеров компании, руководителей и участников проектов информацией о состоянии работ по проекту, даст возможность и мотивирует их придерживаться расписания, а также обеспечит руководство компании информацией для контроля за реализацией проектов.

### Организационные отношения

- *Равный уровень отношений с руководителями проектов предпочтительней, чем отношения подчинения.*
- *Рабочие отношения со всеми уровнями руководства и участниками проектов.*
- *Руководит стажерами - координаторами проектов.*
- *Может иметь вспомогательный персонал (секретарей).*

### Показатели для оценки работы

- *Руководители компании удовлетворены уровнем детализации и частотой отчетности и имеют возможность использовать эту информацию.*
- *Руководители компании имеют возможность принимать обоснованные решения на основе полученной информации.*
- *В координации проектов не было неожиданностей для руководства в течение периода исполнения проекта.*
- *Руководители компании имеют возможность выполнять расписание и осуществлять контроль бюджета.*
- *Руководители проектов предпочитают пользоваться скорее услугами координатора проекта, чем своими собственными средствами управления проектами.*

**Эксперт проекта** принимает концептуальные решения по предметной области проекта. Роль вводится в сложных комплексных проектах. Функции эксперта проекта:

- разрабатывает архитектуру, концепцию предметной области проекта;
- осуществляет авторский надзор за реализацией концепции предметной области проекта;
- подчиняется руководителю проекта.

**Главный инженер проекта (ГИП)** осуществляет общее руководство исполнением предметной области проекта. Функции главного инженера проекта:

- разрабатывает требования к результатам проекта;
- определяет предметную область проекта, разрабатывает производственную структурную декомпозицию работ, СДР;
- управляет содержанием проекта в части основных бизнес-процессов;
- руководит разработкой технического задания и техно-рабочего проекта;
- несет ответственность за качество основных производственных результатов проекта;
- подчиняется руководителю проекта.
- общее руководство исполнением предметной (содержательной) части проекта.

**Менеджер-администратор инструментальной системы управления проектами (ИСУП).** Роль вводится в сложных комплексных проектах. Основные функции:

- количественное, территориальное определение размещения элементов ИСУП (серверы, архивы, БД, АРМ, сетевые элементы и пр.);
- организация плановых консультаций пользователей;
- организация общего обучения пользователей в связи с изменением характеристик ИСУП, ее развитием и изменением условий работы в ИСУП;
- организация индивидуального обучения пользователей;
- введение в работу с ИСУП новых пользователей;

**Менеджер службы продаж** осуществляет финансово-экономические договоренности между участниками проекта.

**Менеджер юрист** – юридическое сопровождение проекта.

### **Понятие «команда проекта»**

Команда проекта – группа людей, вовлеченных в выполнение проекта, сотрудничающих ради осуществления его цели.

Команда строится на доверительных началах: доверие есть основа формирования команды.

Если команда проекта в результате своего развития аккумулировала те правила управления, мотивации, распределения благ, которые являются результатом баланса интересов всех членов команды, то такая команда будет устойчива.

Руководитель проекта всегда стремится иметь в своей команде лидеров в профессиональных областях предметной сущности проекта.

Термин «команда» используется для обозначения отношений партнерства и сотрудничества между отдельными менеджерами и структурными подразделениями внутри компании.

В настоящей команде всегда присутствует общая цель, четко обозначенное членство, а также отношения взаимозависимости.

Команды могут существовать на разных уровнях организации: Совет директоров, группы менеджеров занимающихся планированием или реорганизацией, проектные группы.

В рамках настоящего курса мы предлагаем использовать следующее определение понятия «команда»:

Команда проекта - это временная группа специалистов, создаваемая на период выполнения проекта. Основная задача этой группы - обеспечение достижения целей проекта.

---

## Три основных модели формирования команды

В практике можно выделить три основных модели формирования команды.

### 1) ***Привлечение руководителей или специалистов к работе над проектом по совместительству с основной работой***

Эта модель выбирается для ограниченных по времени и ресурсам проектов. Руководство предприятия назначает руководителя проекта из числа штатных сотрудников. При этом руководитель проекта продолжает выполнять обязанности по основной должности и по совместительству руководит проектной командой. Ему предоставляются права по доступу к необходимой информации и по планированию и координации использования ресурсов, требующихся для реализации проекта.

Проблемы при использовании такой модели могут заключаться в том, что менеджер проекта лишь в малой степени может влиять на сотрудников из других подразделений из-за приоритета их подчинения линейным руководителям подразделений. Повышенная нагрузка из-за работы над проектом и по основной должности может приводить к небрежностям по проектным заданиям.

### 2) ***"Предприятие в предприятии" (классическая модель)***

Эта модель выбирается при комплексных и объемных задачах и необходимости тесной интеграции проекта с основной деятельностью предприятия. Работа в команде проекта имеет однозначный приоритет перед отношениями подчинения руководителям традиционных подразделений. Проект курируется непосредственно руководством, а руководитель проекта и отдельные сотрудники проекта полностью или частично освобождаются от своей обычной деятельности.

### 3) ***Смешанные формы***

Чаще всего такая модель используется на средних предприятиях, исполняющих проекты. При этом, как правило, для руководства проектом подбирается опытный руководитель проекта (возможно – извне) и, в зависимости от проекта, привлекаются квалифицированные специалисты из функциональных подразделений по совместительству с основной работой (под отдельные задачи – могут быть привлечены также специалисты извне – на время выполнения конкретной задачи). Вся ответственность при этом возлагается на руководителя проекта, который обычно имеет поддержку от руководства предприятия.

Еще один вариант – назначение координатором проекта одного из высших руководителей компании. При этом для оперативной работы по проекту ему обычно выделяется молодой и перспективный сотрудник, который в дальнейшем может возглавить направление, связанное с проектом.

## Основные этапы жизненного цикла команды проекта

Наши отечественные специалисты выделяют пять этапов в жизненном цикле команды проекта.

### 1. Формирование

На этом этапе члены команды знакомятся друг с другом. Менеджер проекта занимается формированием благоприятных взаимоотношений и эффективного взаимодействия в команде, сплочением участников на основе главной цели проекта, начинается выработка общих норм и согласование ценностей. Кроме этого менеджер выстраивает эффективные отношения с окружением и внешними участниками проекта.

### 2. Этап срабатываемости участников

В процессе совместной работы над проектом проявляются различия в подходах и методах, используемых участниками, возникают трудности и конфликтные ситуации в работе команды.

Менеджер проекта уделяет особое внимание формированию конструктивных позиций у участников проекта при решении возникающих проблем и оптимальному распределению ролей в команде.

### 3. Этап нормального функционирования

К этому этапу у участников уже формируется чувство команды, все они, как правило, уже понимают, что от них требуется для достижения общей цели и выполняют определенную для них в рамках проекта часть работы. Этот этап является самым продолжительным и самым продуктивным для проекта.

### 4. Этап реорганизации

На этом этапе менеджер, как правило, производит изменения в количественном и качественном составе команды. Это связано с различными причинами, в том числе и с такими, как изменения в объемах и видах работ, необходимость замены некоторых работников из-за их непригодности, потребность в привлечении новых специалистов или временных экспертов.

### 5. Этап расформирования команды

По завершению проекта команда расформировывается. Два типичных сценария развития событий на этом этапе таковы.

В первом случае, когда команда достигает успеха в реализации проекта, все ее участники получают удовлетворение от совместной работы и готовы к дальнейшему сотрудничеству. При открытии нового проекта менеджер, как правило, и приглашает в команду этих же людей.

Во втором случае, когда проект неуспешен, команда расформировывается, и чаще всего далее уже не собирается в таком составе.

Опыт реализации различных проектов показывает, что оптимальный период работы проектной команды - 1,5 - 2 года. Затем ее эффективность падает. Для решения данной проблемы специалисты рекомендуют периодически возвращать участников проекта обратно в функциональные подразделения и привлекать новых сотрудников.

По количеству участников наиболее эффективными являются команды или группы, входящие в состав команд, численностью в 6 - 8 человек.

Состав и функции участников команды проекта зависят от масштабов, сложности и других характеристик проекта.

### **Пример возможной структуры команды проекта**

*Рассмотрим один из примеров возможной структуры команды проекта (сфера - строительство).*

**Инженер проекта** отвечает за координацию работ по проекту на всех его стадиях, включая проектирование, закупку оборудования и материалов, строительство и ввод объектов в эксплуатацию. Основные функции:

- определяет объем работ и сроки их выполнения;
- устанавливает взаимосвязи между элементами проекта;
- обеспечивает планирование;
- контролирует соблюдение бюджета проекта (особенно затраты на рабочую силу и материалы);
- обеспечивает необходимое качество работ и соблюдение всеми участниками проекта установленных стандартов и требований контракта:
- для проектировщика - по подготовке проектной документации и спецификаций на поставку оборудования и материалов;
- для поставщиков - по изготовлению и доставке оборудования и материалов на стройплощадку в соответствии со спецификациями;
- для подрядчиков - по созданию и вводу в действие объектов;
- отвечает за связь между всеми участниками проекта, проводит встречи с поставщиками;
- периодически посещает стройплощадку и решает вопросы, связанные с технологией строительства и качеством.

**Менеджер по проектированию** отвечает за выполнение работ по инженерному проектированию в рамках проекта. Основные функции:

- контролирует соответствие объема выполненных проектных работ условиям контракта, что позволяет в дальнейшем успешно осуществлять последующие работы по поставке оборудования и строительству;
- участвует в составлении календарного плана проектных работ, определяет дату начала работ, с тем, чтобы избежать преждевременного их выполнения до получения всех необходимых данных;

- подбирает и привлекает к проекту ведущих специалистов и координирует их деятельность;
- контролирует и ограничивает внесение изменений в проект после окончания проектных работ;
- проверяет ход выполнения работ в соответствии с их последовательностью по приоритетам;
- согласовывает с проектировщиками номенклатуру материалов и оборудования используемых в проекте, выдает разрешение на применение нестандартных материалов.

*На функциях других участников команды мы остановимся лишь вкратце.*

**Руководитель группы управления строительно-монтажными работами** отвечает за все виды работ, выполняемые на стройплощадке.

**Руководитель группы закупок и поставок** отвечает за все виды закупок и поставок на стадии осуществления проекта, контролирует данные, полученные от поставщиков, и следит за выполнением контрактов.

**Координатор работ по эксплуатации** отвечает за организацию и проведение эксплуатационных испытаний. Главной целью проведения этих испытаний является получение точных данных, характеризующих уровень результатов, достигнутых в ходе выполнения работ по проекту.

**Руководитель финансово-бухгалтерской группы** несет ответственность за все расходы по проекту. Данная группа регулярно предоставляет руководителю проекта информацию (отчеты) о запланированных, фактических и прогнозируемых затратах денежных средств и рабочего времени. По завершению работ эта группа составляет «исполнительную смету», в которой отражаются все фактические расходы по проекту.

**Административный руководитель контрактов** осуществляет контроль за выполнением контрактов, включая вопросы, связанные с поставкой материалов и оборудования, оказанием услуг, приемкой выполненных работ, их оплатой и закрытием контракта.

**Менеджер информационной службы** отвечает за машинную обработку и хранение информации, используемой в процессе управления проектами. В случае необходимости занимается разработкой и созданием новых программных средств.

**Административный помощник** обычно координирует вспомогательную деятельность по проекту, отвечает за оборудование помещения для членов проекта, обеспечивает их множительной и копировальной техникой, оказывает почтовые и транспортные услуги.

## Условия эффективной работы команды проекта

На эффективность работы команды оказывает влияние целый ряд внешних и внутренних факторов. Мы приведем примеры некоторых из них.

### Иерархия в компании

- Жесткая иерархия в компании блокирует творчество и снижает мотивацию к достижению результатов у сотрудников, занятых в проектах;
- Проекты оказываются более успешными, когда иерархия не играет значительной роли в отношениях внутри команды, либо сведена к минимуму.

---

## **Коммуникации**

· Открытость и интенсивность обмена информацией внутри проекта и между проектом и функциональными подразделениями обеспечивает хорошее взаимопонимание между членами команды и внешними участниками и обеспечивает предпосылки для сотрудничества и оперативное принятие обоснованных решений по проекту.

### **Задачи, выходящие за рамки одного отдела**

· Одним из объективных оснований для формирования команды является постановка задачи, выходящей за рамки одного подразделения. При этом в команду желательно включать представителей из подразделений, привлекаемых к решению данной задачи. В зависимости от проблемы к работе над ней могут быть привлечены к работе сторонние эксперты, например, маркетологи (исследования рынка), юристы (оценка юридических аспектов контрактов) и т.д.

### **Профессионализм и готовность к командной работе**

· Профессиональная компетенция специалиста является необходимым, но недостаточным условием для его включения в команду. Специалист должен быть ориентирован на командную работу. То же самое относится и к руководителю проекта: он не должен быть экспертом во всех вопросах, связанных с проектом. Для успешного руководства командой ему необходимо не только хорошо ориентироваться в предметной области и технологиях, используемых в проекте, но и в человеческих отношениях.

### **Отношение к нестандартным решениям и подходам**

· Внимательное отношение в любым альтернативным и нестандартным решениям, не совпадающим с решениями, принятыми изначально, и поддержка членов команды руководством, предлагающих их, могут обеспечить сокращение сроков и затрат по проекту.

### **Проблемы организации, не требующие командного подхода**

Командный подход к решению задач приемлем и эффективен далеко не во всех случаях. Так в силу сложившихся традиций и культуры в компании традиционного функционального типа с руководителем авторитарного типа и сильно формализованной и длительной процедурой принятия решений по любым значимым предложениям командный\проектный подход вряд ли встретит понимание. С другой стороны, в кризисных ситуациях, требующих быстрых действий или принятия ответственности за трудные или непопулярные решения на себя руководителем предприятия или проекта командные формы работы даже в динамичных проектно-ориентированных компаниях тоже чаще всего использовать нецелесообразно.

### **Взаимодействие проектных и функциональных руководителей**

Взаимодействие проектных и функциональных руководителей имеет свои особенности при использовании различных организационных структур управления. Мы уже останавливались на некоторых из них в разделе, посвященном оргструктурам. Выделим лишь наиболее значимые моменты, характеризующие взаимодействие проектных и

---

функциональных руководителей:

Взаимодействие организуется на основании планов проектов и планов функциональных подразделений.

В функциональной и матричной структуре менеджер проекта влияет на исполнителей проекта через функционального руководителя, а в проектной - непосредственно.

В функциональной структуре все ресурсы и персонал находятся в распоряжении функциональных руководителей, а координатор лишь обеспечивает лишь согласованное и целевое их использование в проекте. В матричной структуре менеджер проекта непосредственно управляет ресурсами, выделенными на проект, а исполнители из функциональных подразделений не могут быть привлечены к каким-либо другим работам без его согласия. В проектной структуре все ресурсы и персонал находятся в распоряжении руководителя проекта. Со специализированными подразделениями руководитель проекта строит свое взаимодействие как с подразделениями, обеспечивающими проект всем необходимым.

## **Конфликты**

По данным одного из опросов, проведенного Американской Ассоциацией менеджеров, были выявлены весьма интересные факты, связанные с конфликтами в организациях:

- менеджеры высшего и среднего уровня тратят на разрешение конфликтов около 24% своего рабочего времени;
- возможность управления конфликтами стала еще более важной за последние 10 лет;
- управление конфликтами имеет для менеджеров вес равный или больший, чем планирование, мотивация и принятие решений;
- источником конфликта в команде, как правило, являются психологические факторы (отсутствие взаимопонимания, недостатки в общении, столкновения личных интересов, различия в системе ценностей);
- наличие конфликтной ситуации в процессе управления проектом менеджеры считают типичным и даже нормальным явлением.

## **Типы конфликтов**

В проектной практике наиболее значимы следующие типы конфликтов:

- межличностный;
- между личностью и группой;
- межгрупповой.

## **Причины возникновения конфликтов**

Основные причины возникновения конфликтов в управлении проектами можно представить следующим образом:

- Конфликт из-за приоритетов в проекте.

Мнения участников проекта о последовательности работ и задач различаются.

- Конфликт из-за административных процедур.

Расхождения между участниками по поводу того, как должен управляться проект.

- Конфликт из-за технических решений.

Несогласие по техническим вопросам и технологии производства работ.

- Конфликт из-за людских ресурсов.

Конфликт из-за набора исполнителей из других подразделений и распределения их по направлениям работ.

- Конфликт из-за увеличения стоимости.
- Конфликт из-за перерасходов, вызванных авариями и другими непредвиденными ситуациями, увеличивающими стоимость проекта.
- Конфликт из-за выполнения календарного плана.

Несогласие из-за времени и последовательности выполнения проектных задач.

- Конфликт из-за личных взаимоотношений.

Для разрешения конфликта менеджер сначала должен выявить реальные причины конфликта, а затем использовать наиболее подходящие стратегии и методы для управления конфликтной ситуацией.

Менеджеры проектов из технических специалистов все более выделяются в особый класс профессиональных управленцев. С увеличением темпов изменений в экономике и других сферах нашей жизни спрос на них будет неуклонно возрастать.

Одним из важных факторов, определяющих успех проекта, является эффективная организация работы команды проекта. Менеджеру проекта необходимо владеть современными технологиями групповой работы, а также методами управления персоналом с учетом особенностей проектной практики.

## **Раздел 3. ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ**

### **Стадии процесса управления проектами**

1. Инициация – организация и запуск проекта и его отдельных фаз (другое название этой стадии – концептуальная);
2. Планирование;
3. Организация и контроль выполнения работ;
4. Анализ и регулирование хода работ;
5. Завершение.



Рис. 3. Процесс управления проектом: взаимодействие стадий.

### Краткое определение содержания стадий процесса УП

**Стадия инициации** – инициируют начало деятельности по проекту или отдельной его фазе и формально определяют этот проект или фазу как стартовавшие.

**Стадия планирования** – создание и поддержание рабочей схемы достижения целей, ради которых и был предпринят проект.

**Стадия организации выполнения и контроля** – координация людских усилий и распределение прочих ресурсов для выполнения плана проекта; обеспечение достижения целей проекта путем мониторинга хода работ, точной регистрации фактического состояния дел и сопоставления фактического состояния с плановым.

**Стадия анализа и регулирования** – обеспечение достижения целей проекта с использованием анализа состояния проекта и регулирования работ и мероприятий проекта, принятие корректирующих мер в случае необходимости.

**Стадия завершения проекта** – работы по формальному и фактическому завершению проекта; обеспечение соответствия итогового продукта проекта требованиям технического и рабочего проектов и ожиданиям (зафиксированным юридически) участников проекта.

## Раздел 4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ

### Типы организаций в зависимости от используемой модели организации деятельности

Все организации в зависимости от используемой модели организации их деятельности разделяют на:

1. Организации, основанные на проектах:
  - организации, получающие основной доход от осуществления проектов для других (архитектурные, строительные, инженерные, консалтинговые фирмы);
  - организации, применяющие управление по проектам – их финансовые системы специально созданы для удобства ведения бухгалтерского и управленческого учета большого количества одновременно протекающих проектов.
2. Организации, основой которых не являются проекты (производственные корпорации, государственные учреждения) – отдельные подразделения могут работать с использованием систем управления проектами.

Модель организации деятельности предприятия или учреждения в значительной степени предопределяет тип организационной структуры управления на данном предприятии. Можно выделить несколько базовых вариантов, которые используются в большинстве организаций либо в сочетании друг с другом, либо в различных, адаптированных к культуре организации и требованиям проекта версиях. Структура предприятия влияет на структуру управления проектами, которые реализуются на его базе.

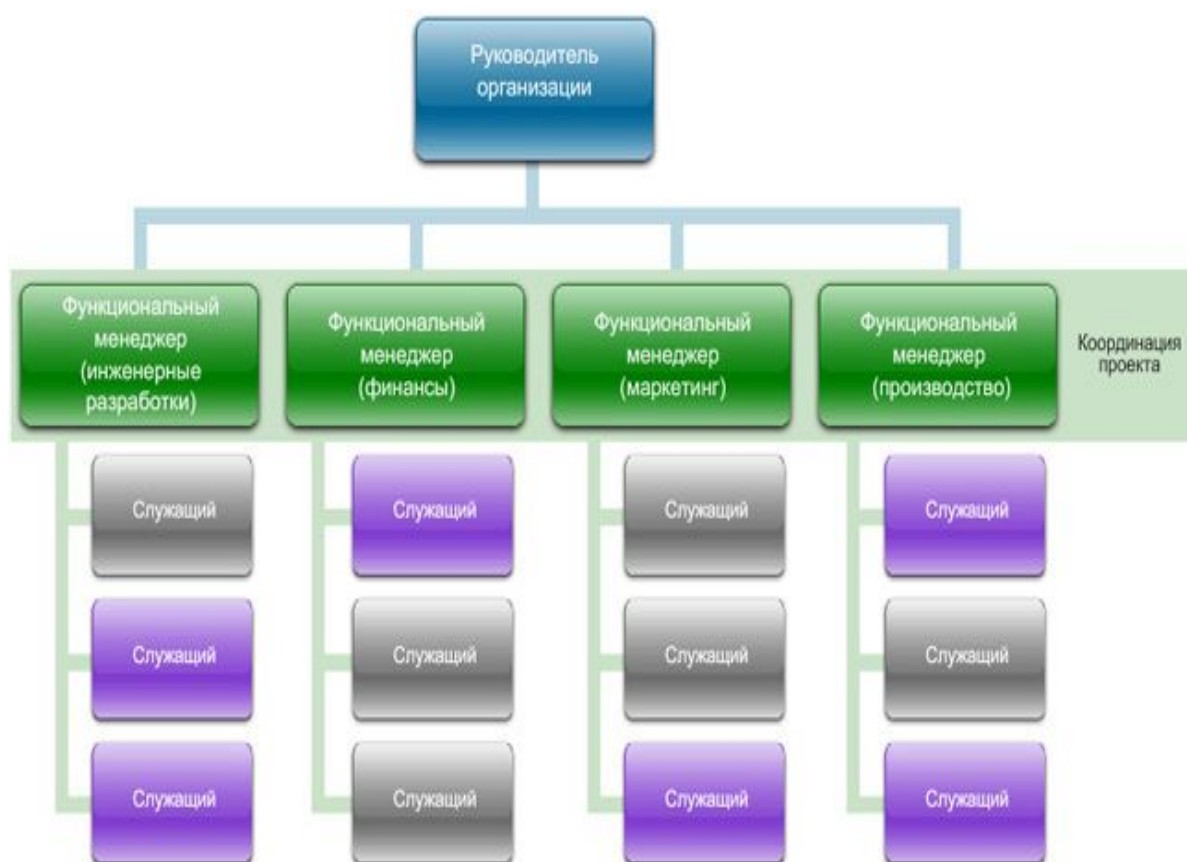
К основным организационным структурам относятся следующие:

- функциональная
- матричная (упрощенная, сбалансированная, усиленная)
- проектная
- сетевая
- дивизиональная

#### Функциональная структура

Классическая функциональная организация представляет собой иерархию, в которой для каждого ее члена четко определен вышестоящий руководитель. Персонал при этом группируется по специальностям: производство, конструкторские разработки, бухгалтерия, сбыт, маркетинг. Функциональная структура допускает выполнение проектов, но масштаб этих проектов существенно ограничивается рамками функциональных подразделений.

Рассмотрим в качестве примера ситуацию, когда в чисто иерархической организации разрабатывается новый продукт. В этом случае фаза разработки часто именуется «проектом по разработке изделия N» и в ней принимают участие только служащие конструкторского подразделения. Если по ходу работы возникают вопросы, относящиеся к компетенции производственного подразделения, то функциональный руководитель конструкторов шлет соответствующий запрос функциональному руководителю технологов, который в свою очередь переадресует его конкретному технологу. Тот формулирует ответ, который затем совершает обратное путешествие по иерархии. Таким образом, процесс занимает много времени и требует усилий тем большего числа людей, чем большее количество уровней иерархии требуется преодолеть. Т.е. одним из наиболее существенных недостатков чисто функциональной структуры является затрудненное взаимодействие между функциональными подразделениями.



**Рис. 4. Функциональная структура.**

### Матричная структура

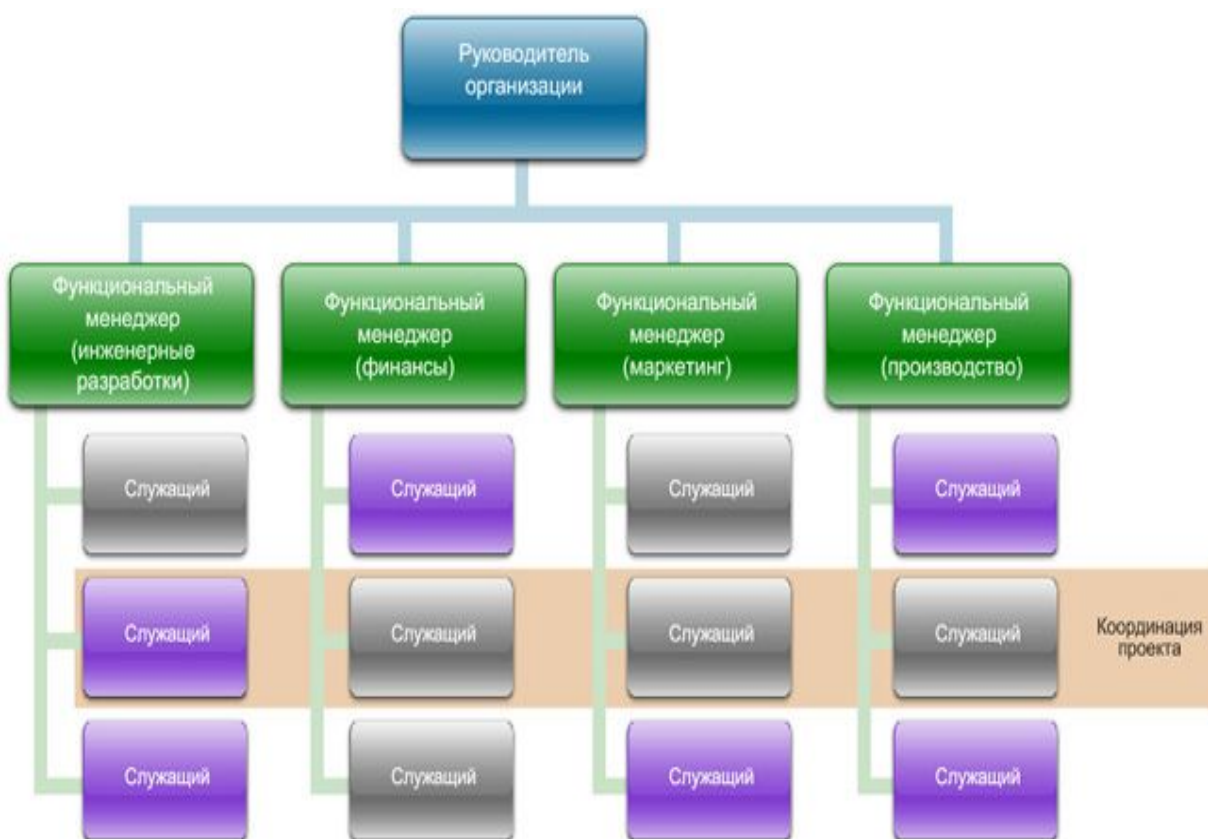
Матричная структура представляет собой комбинацию функционального и проектного подходов. Существует несколько типов матричных структур. Разница между ними заключается в соотношении функционального и проектного принципов управления. Упрощенная матричная структура ближе всего к функциональной организации, усиленная матричная структура ближе к проектно-ориентированной. Сбалансированная матричная структура занимает промежуточное положение.

Руководитель проекта может получить из функциональных отделов столько человек, сколько ему необходимо для выполнения работ в данном периоде. После завершения работ участники возвращаются в свои отделы и у них, что немаловажно, не возникает необходимости искать работу.

Взаимодействие руководителей проектов с функциональными подразделениями происходит по горизонтали. Эти горизонтальные связи накладываются на вертикальные отношения руководства - подчинения и образуют матрицу взаимодействия.

Основной недостаток матричной структуры - нарушение принципа единоначалия в организации. Члены проектной команды порой не могут решить, кому они прежде всего подчиняются - своему линейному руководителю или менеджеру проекта. Двойственность положения участников и двоевластие нередко порождают конфликты внутри фирмы по таким важным вопросам, как выделение специалистов и распределение ресурсов.

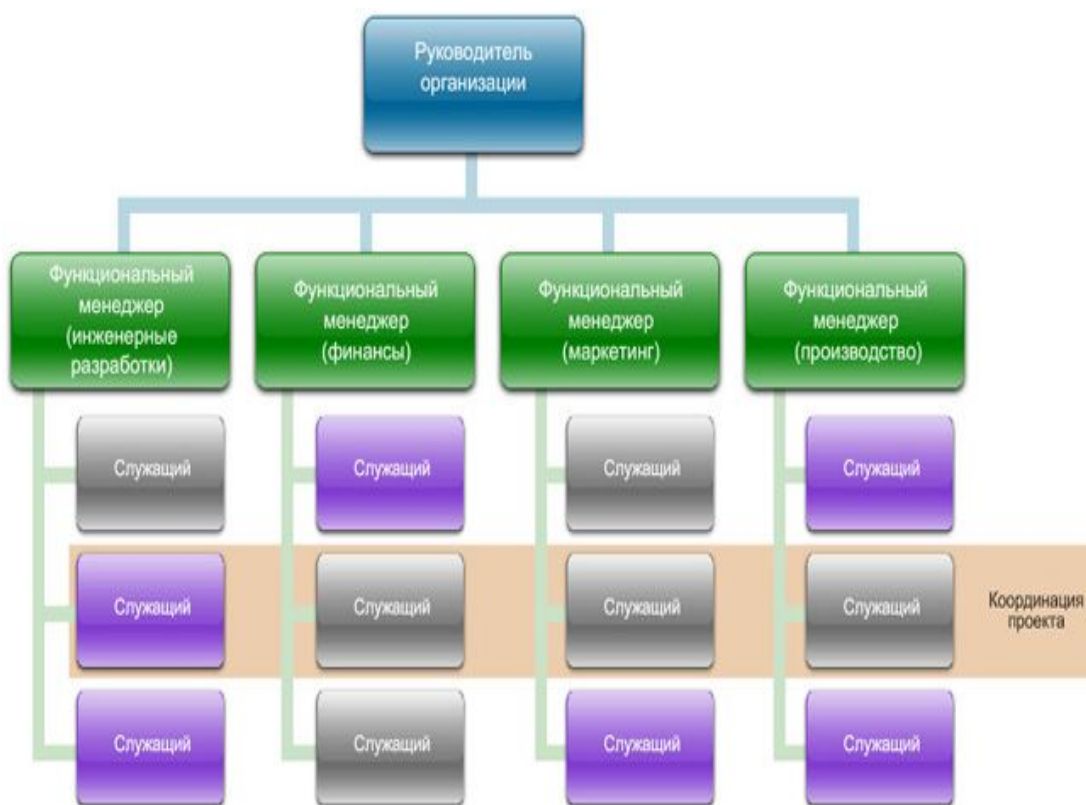
### Упрощенная матричная структура



**Рис. 5. Упрощенная матричная структура организации.**

При таком варианте организации (Рис.5) сохраняются все особенности функциональной системы. Роль менеджера проекта при этом отводится одному из служащих и сводится только к диспетчерским функциям. Власть сосредоточена в руках функциональных менеджеров.

## Сбалансированная матричная структура

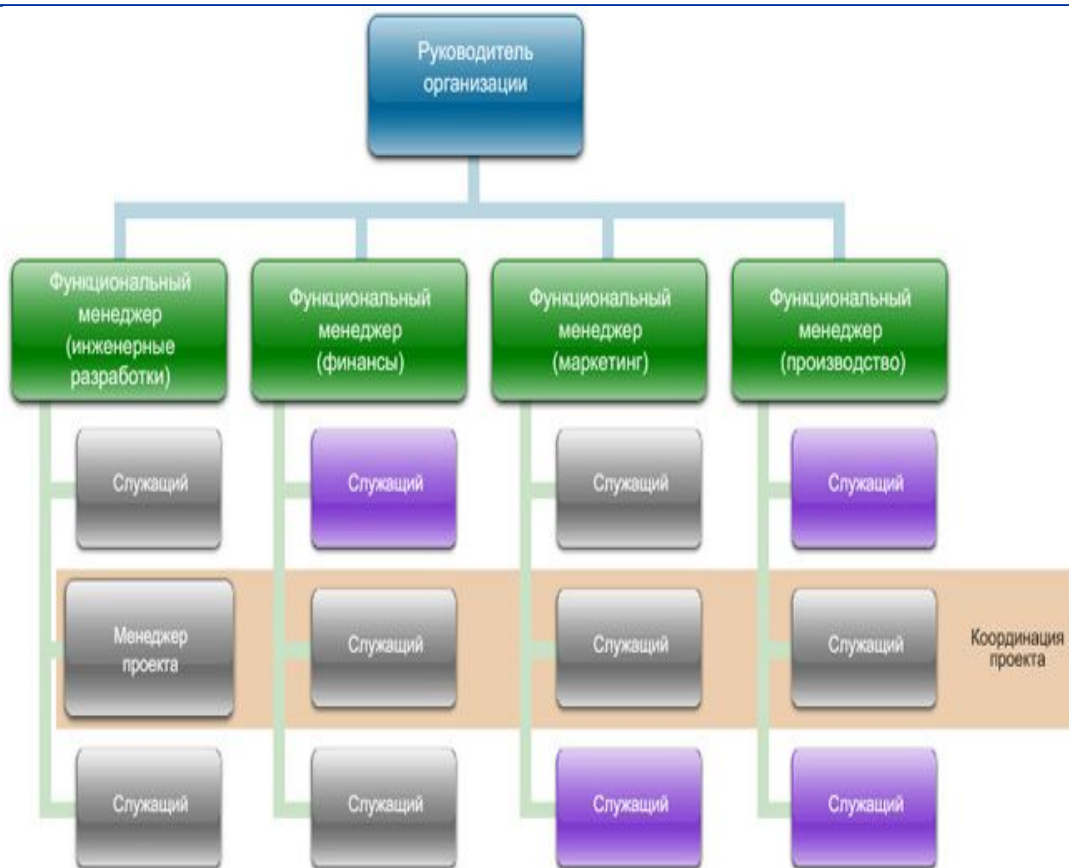


**Рис. 6. Сбалансированная матричная структура организации**

При таком подходе (Рис.6) из числа служащих одного из функциональных подразделений назначается менеджер проекта. Оставаясь в составе своего подразделения, этот человек, тем не менее, почти все свое время тратит только на управление проектом. При этом ему передаются некоторые полномочия по управлению вовлеченным в проект персоналом из других подразделений.

### Усиленная матричная структура

К имеющимся функциональным подразделениям добавляется отдел менеджеров проекта (рис.7). Служащие этого подразделения занимаются исключительно управлением вверенными им проектами и не имеют других функциональных обязанностей. При этом менеджер проекта обладает существенными полномочиями при распределении ресурсов.



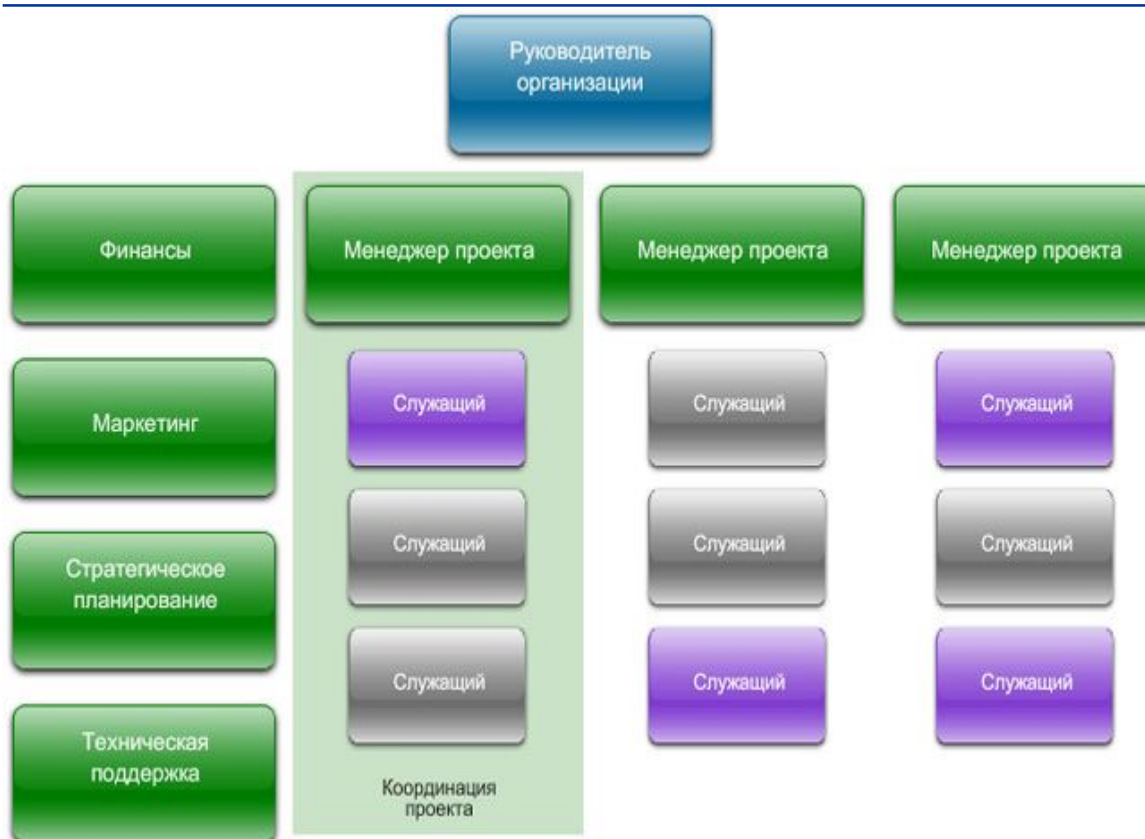
**Рис.7. Усиленная матричная структура организации**

### Проектная структура

В начале эта организационная форма (рис.8) рассматривалась как временное структурное образование и применялась в рамках действующих функциональных структур. Однако со временем сложился особый организационный механизм, который и позволил выделить этот новый вид организационной структуры. В проектной структуре определенные функции (к примеру, бухгалтерия, маркетинг, стратегическое планирование и т.д.) передаются на самый верхний уровень управления. Сохраняются и соответствующие функциональные подразделения, но их роль существенно меняется. Теперь их назначение – оказывать проектам необходимые сервисные услуги. Все остальные задачи решаются на уровне управления отдельными проектами.

Проектная структура (особенно при реализации крупных проектов) представляет из себя фактически филиал фирмы внутри предприятия со своими функциональными подразделениями либо является отдельным предприятием, созданным специально под проект. Члены проектной команды полностью ориентированы на результаты проекта и на его руководителя.

Такая структура наиболее эффективна при наличии больших проектов с жизненным циклом более 2 лет.



**Рис. 8. Проектно-ориентированная структура.**

В качестве примера успешной реализации усиленной матричной структуры можно привести структуру большинства российских компаний - системных интеграторов, которые, начиная с 1994 года, в большинстве своем ввели отделы менеджеров проектов и внедрили соответствующие процедуры. Проектно-ориентированный подход был успешно реализован некоторыми ведущими отечественными компаниями при строительстве объектов атомной энергетики за рубежом.

### **Преимущества и недостатки основных типов организационных структур, выбор оргструктуры для вашего проекта**

Все структуры имеют свои преимущества и недостатки, поэтому на практике каждая из упомянутых структур в чистом виде используется нечасто. Чаще используется некоторая их комбинация, что позволяет сгладить недостатки, характерные для каждой из составляющих. Например, для выполнения критического проекта в функциональной компании вполне возможно создание отдельной команды. Эта команда может нести в себе все черты проектно-ориентированного подхода, включая откомандирование на условиях полной занятости специалистов из функциональных подразделений, предоставление менеджеру проекта всей полноты власти, включая финансовые полномочия в рамках бюджета проекта. Для такого проекта могут быть установлены свои собственные управленческие процедуры и процедуры отчетности, отличные от принятых в компании в целом. Кроме того, в некоторых случаях для оказания одному или нескольким проектам ряда сервисных услуг может быть сформировано отдельное

подразделение. В англоязычной литературе для его обозначения используется термин Project Support Office. Это подразделение предоставляет такие услуги как планирование сроков и ресурсов, контроль хода выполнения, распространение/сбор любой другой проектной информации и пр.

**Таблица 2. Сравнение основных типов организационных структур**

Тип оргструктуры Параметр сравнения	Функциональная	Матричная			Проектно-ориентированная
		Упрощенная	Сбалансированная	Усиленная	
Полномочия менеджера проекта	Малы или отсутствуют	Ограничены	От ограниченных до средних	От средних до широких	От широких до почти полных
Процент персонала, полностью занятого на проектах	Практически нет	0 - 25%	15 - 60%	50 - 95%	85 - 100%
Занятость менеджера	Частичная	Частичная	Полная	Полная	Полная
Наименование позиции менеджера проекта	Координатор проекта/лидер проекта	Координатор проекта/лидер проекта	Менеджер проекта	Менеджер проекта/менеджер программы	Менеджер проекта/менеджер программы
Занятость вспом. админ. персонала	Частичная	Частичная	Частичная	Полная	Полная

Сравним теперь преимущества и недостатки рассмотренных структур, считая для простоты, что матричная структура не имеет внутреннего деления.

**Таблица 3. Преимущества и недостатки основных типов организационных структур**

Основные показатели для сравнения	Функциональная	Матричная	Проектная
<b>Система планирования и отчетности</b>	Приоритет имеют планы функциональных подразделений.	Необходимо наличие стратегического плана, согласованного между руководителями проектов и функциональных подразделений, с определением приоритетов по задачам и ресурсам.	Система планирования достаточно простая, если проектная группа работает в одном месте.
<b>Контроль за выполнением проекта</b>	Координатор проекта осуществляет контроль опосредованно через руководителей функциональных подразделений.	Контроль осуществляется руководителем проекта через руководителей функциональных подразделений (выделенные сотрудники не могут привлекаться к другим работам без согласования с руководителем проекта).	Руководитель проекта полностью контролирует всех участников. Облегчен контроль для Заказчика.
<b>Эффективность использования рабочего времени участниками проекта</b>	Эффективность низка, так как задачи по проекту чаще всего имеют более низкий приоритет, чем задачи подразделения.	Позволяет гибко маневрировать людскими ресурсами при условии хорошего взаимодействия между руководителем проекта и линейными руководителями. Есть возможности по привлечению высококвалифицированных специалистов из других отделов - следствие: максимальная скорость выполнения, достаточно высокое качество при минимальных издержках.	Время используется очень эффективно, но необходимо иметь резерв по времени.

<p><b>Возможности по внесению изменений в проект</b></p>	<p>Внесение изменений в проект затруднено, так как для функциональной структуры характерен стабильный режим работы, низкая чувствительность к изменениям внешней среды, устойчивый характер специализации производства и функциональных подразделений. А координатор проекта не имеет достаточно полномочий, чтобы самостоятельно добиться каких-либо существенных изменений в проекте, даже если это необходимо.</p>	<p>Возникновение трудностей при внесении изменений неизбежно, так как функциональные подразделения, как правило, перегружены, а в самом проекте задействовано несколько таких подразделений.</p>	<p>Процесс изменений достаточно прост, так как все участники проекта работают в одном месте (либо доступны друг для друга) и активно взаимодействуют друг с другом при реализации проекта.</p>
<p><b>Требования к руководителю проекта (координатору)</b></p>	<p>Умение определять и согласовывать интересы руководителей различных подразделений, способность обеспечивать достижение компромиссов в конфликтных ситуациях, а также знание особенностей технологии работы различных подразделений.</p>	<p>Умение эффективно планировать работу по проекту и координировать ее выполнение, способность добиваться поставленных целей, умение влиять на всех участников проекта.</p>	<p>Руководитель проекта должен быть и квалифицированным специалистом в области реализации проекта, и эффективным руководителем с ориентацией на результат и командную работу.</p>
<p><b>Влияние неформальных связей в организации на реализацию проекта</b></p>	<p>Очень высокое</p>	<p>Высокое</p>	<p>Не очень значительное по сравнению с другими типами оргструктур.</p>

<b>Влияние проекта на существующую структуру</b>	Незначительное	Среднее	Высокое (может вызвать реорганизацию существующей структуры).
<b>Качество выполняемых по проекту работ</b>	Контроль за качеством требует больших усилий от координатора и не очень эффективен.	Максимально жесткий контроль со стороны руководителя проекта.	Руководитель проекта тратит значительно меньше усилий и времени на обеспечение качества в проекте, чем в других структурах.

### Выбор оргструктуры для вашего проекта

Как выбрать организационную структуру, наиболее отвечающую целям и условиям осуществления проектов в конкретной компании? Вы можете сделать это, используя следующую таблицу для оценки вашего варианта:

**Таблица 4. Критерии выбора организационной структуры**

Критерии выбора	Функциональная	Матричная	Проектная
<b>Степень неопределенности условий реализации</b>	Низкая	Высокая	Высокая
<b>Технология проекта</b>	Стандартная	Сложная	Новая
<b>Сложность проекта</b>	Низкая	Средняя	Высокая
<b>Продолжительность проекта</b>	Короткая	Средняя	Большая
<b>Масштаб проекта</b>	Малый	Средний	Крупный
<b>Важность проекта</b>	Не очень важный	Средней важности	Очень важный
<b>Взаимозависимость между отдельными частями проекта</b>	Низкая	Средняя	Высокая
<b>Критичность фактора времени (обязательства по срокам завершения работ)</b>	Низкая	Средняя	Высокая
<b>Взаимосвязь и взаимозависимость проекта от организаций более высокого уровня</b>	Высокая	Средняя	Низкая

Следует также заметить, что для компаний, занимающихся регулярной деятельностью, не рассматриваемой как совокупность проектов, характерна функциональная структура.

## Сетевая структура

**Сетевая оргструктура** – группа предприимчивых людей, собравшихся вместе, заключает комплексные сделки с помощью подписания контрактов с промышленными компаниями, транспортными агентствами, торгово-посредническими фирмами, предприятиями розничной торговли, которые объединены в сеть. Даже бухучет и расчет зарплаты может вестись на контрактной основе. Все функции традиционной компании начинают выполняться в любой момент на контрактной основе – последовательная цепочка заказов на поставку и развитие взаимоотношений с другими фирмами. У сотрудников нет подчиненных – есть набор контрактов.

### Преимущества:

- минимальные накладные расходы;
- просто заменить поставщиков;
- нет проблем со стимулированием сотрудников;
- возможности проекта ограничены скорее воображением персонала сетевых компаний, а не техническими или производственными мощностями.

### Ограничения:

- поставщики могут реализовывать продукцию на том же рынке или работать с конкурентами;
- поставщик может в любой момент лишиться своих производственных возможностей;
- качество и другие аспекты продукции не поддаются прямому контролю;
- нет своей научно-исследовательской базы – нет возможности создавать новые виды продукции.

## Дивизиональная структура

Дивизиональная структура, как правило, применяется на крупных диверсифицированных промышленных предприятиях и/или при значительной территориальной удаленности подразделений компании от штаб-квартиры и друг от друга. Под «дивизионом» при этом может пониматься и филиал (отделение) акционерного общества, и дочернее предприятие, и/или стратегическая хозяйственная единица, и «центр прибыли», и «центр затрат». Дивизионам в крупных компаниях предоставляется определенная самостоятельность – им передаются штабные функции и соответствующие полномочия, на них возлагается ответственность за разработку, производство и сбыт продукции. Они получают право распоряжаться и затратами на осуществление своей основной деятельности, и частью доходов\прибыли. Дивизиональная структура включает в себя в различных сочетаниях элементы управления проектами из рассмотренных выше трех базовых типов оргструктур.