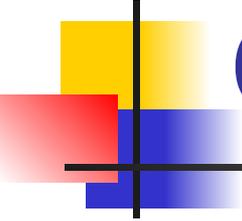


# Управление проектами

---

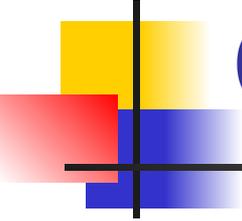
**Государственный университет-  
Высшая школа экономики  
Факультет менеджмента  
Бакалавриат 4 курс**



# Организационные вопросы

---

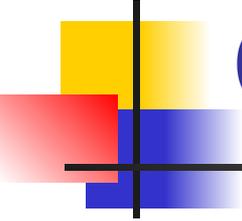
- Клименко Оксана Алексеевна, старший преподаватель, бизнес – консультант, бизнес – тренер, сертификат уровня С IPMA, Директор Сертификационного Центра СОВНЕТ - СЕРТ
- Семинары:
  - Габриелов Александр Олегович
  - Бархатов Владимир Дмитриевич
  - Малинина Мария Викторовна
- Кафедра управления проектами аудитория 602
- E-mail: [okian@mail.ru](mailto:okian@mail.ru) О. А. Клименко



# Содержание программы

---

- **Тема 1. Введение в управление проектами**
- **Тема 2. Проектный анализ**
- **Тема 3. Инициация проекта**
- **Тема 4. Планирование проекта**
- **Тема 5. Выполнение, контроль и завершение проекта**
- **Тема 6. Подготовка к российской и международной сертификации**

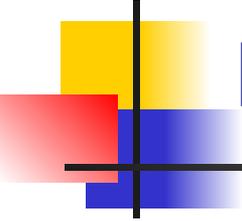


# Структура курса

---

- Теоретическая часть (лекции)
- Практическая часть (семинары + домашние задания)
- Экзамен
- Выпускная квалификационная работа

# Формы рубежного контроля

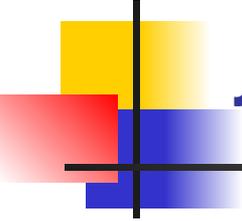


---

- текущий контроль домашняя работа;
- посещаемость семинаров;
- защита проекта (контрольная работа);
- письменный тест;
- устный экзамен в форме коллоквиума;
- оценки по 10 бальной системе;

Итоговая оценка = 20% семинары + 15% домашняя работа + 15% контрольная работа + 50% экзамен (тест и устный ответ).

# Рекомендуемая учебная литература: стандарты



---

1. PMBoK: Guide to The Project Management Body of Knowledge – Управление проектами: основы профессиональных знаний и национальные требования к компетенции специалистов. - PMI, 2004-2009
2. ICB: International Competence Baseline – IPMA, 2007
3. Управление проектами: основы профессиональных знаний и национальные требования к компетенции специалистов. -. М.: СОВНЕТ, 2010

# Рекомендуемая учебная литература

1. Мазур И.И., Шапиро В.Д. и др. Управление проектами. - М.:Омега-Л, 2007
2. Товб А.С., Ципес Г.Л. Проекты и управление проектами в современной компании. Учебное пособие. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2009
3. Дитхелм Г. Управление проектами. – СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2004
4. Грей К.Ф., Ларсон Э.У. Управление проектами. – М., «Дело и Сервис», 2007
5. Ильин Н.И., Лукманова И.Г., Романова К.Г. и др. Управление проектами. – СПб, Два-Три, 1996г.

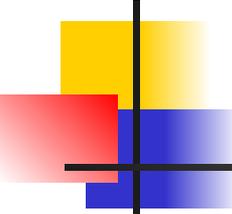
Источники в интернете:

- [www.pmi.org](http://www.pmi.org)
- [www.pmi.ru](http://www.pmi.ru)
- [www.sovnet.ru](http://www.sovnet.ru)
- [www.ipma.ch](http://www.ipma.ch)

# Тема 1. Введение в управление проектами

---

- Основные понятия: проект, программа, управление проектом
- Критерии успехов и неудач проекта
- Жизненный цикл и фазы проекта
- Окружение проекта
- Участники проекта. Команда проекта
- Управляющий проектом
- Организационные структуры проекта
- Стадии процесса Управления проектами
- Информационные технологии в проекте



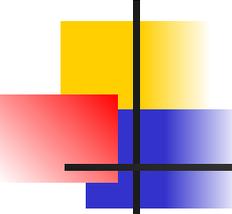
# Основные понятия: проект, программа, управление проектом

---

Что отличает «ПРОЕКТ» от «НЕ-ПРОЕКТА»?

- Цель (продукт, услуга, результат)
- Уникальность/новизна
- Ограничения (время, финансы, ресурсы, технология, география и проч.)
- Жизненный цикл

Проект – это временное предприятие с набором действий, направленных на достижение уникальной цели в условиях ограничений в течение определенного жизненного цикла.



# Основные понятия: проект, программа, управление проектом

## **США, Институт Управления Проектами (PMI):**

*Проект - это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов.*

## **Международная ассоциация управления проектами (IPMA):**

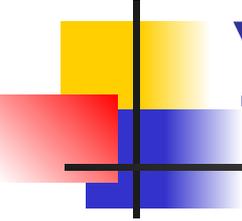
*Проект – целенаправленная деятельность временного характера, предназначенная для создания уникального продукта или услуги.*

## **Великобритания, Английская Ассоциация проект-менеджеров:**

*Проект - это отдельное предприятие с определенными целями, часто включ. требования по времени, стоимости и кач-ву достигаемых результатов.*

## **Мировой Банк, "Оперативное руководство" № 2.20:**

*Понятие "проект" обозначает комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения, в течение заданного периода времени и при установленном бюджете, поставленных задач с четко определенными целями.*

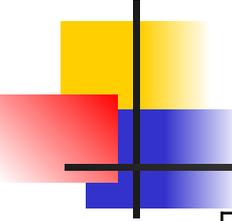


# Управление проектом

---

- **Управление проектом** (*Project Management*) – это применение специальных знаний, методов и инструментов для удовлетворения или превышения требований и ожиданий от проекта всех заинтересованных лиц.
- **Проектно-ориентированное управление** (*Management by Projects*) - управленческий подход, при котором отдельно взятые заказы и задания решаемые в рамках деятельности организации или предприятия, рассматриваются как отдельные проекты, к которым применяются принципы и методы управления проектами.
- **Программа** – группа взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения. Программа требует мультипроектных методов управления. Некоторые проекты в составе программы могут быть неощутимо прибыльны или полезны, эффект заметен только в составе программы.

Домашнее задание: привести примеры Программы и входящих в нее 3 проектов

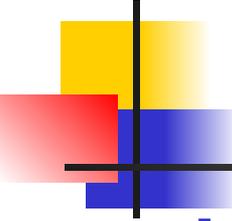


# Проекты $\neq$ процессы

---

| Процессы | Проекты |
|----------|---------|
|          |         |
|          |         |
|          |         |
|          |         |
|          |         |
|          |         |

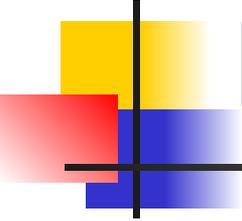
Домашнее задание: выделить 5 процессов и 5 проектов. Записать примеры.



# Классификация проектов

---

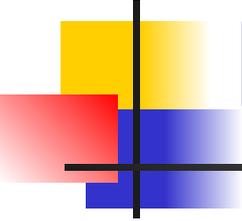
- **По срокам (продолжительность проекта):**
  - Краткосрочные
  - Средние
  - Длительные
- **По бюджету (размер инвестиций, затрат):**
  - Мелкие
  - Средние
  - Крупные
- **По наличию доходной части:**
  - Проекты с доходной частью
  - Проекты «бездоходные»
- **По функциональным или предметным областям:**
  - Организационные
  - Производственные
  - Маркетинговые
  - Проекты IT
- **По задействованным функциональным подразделениям компании:**
  - Монофункциональные
  - Кросс - функциональные



# Цели проекта

---

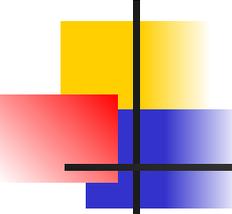
- Классификация целей:
  - Основные, необходимые, желаемые;
  - Явные и неявные;
  - Цели участников проекта – Заказчик, Исполнитель, Подрядчик...
  - Цели различного уровня;
  - ...



# Критерии успеха и неудач

---

- **Критерии успеха и неудачи проекта** – совокупность показателей, которые дают возможность судить об успешности проекта.
- **Различают:** традиционные и вторичные



# Критерии успеха и неудач

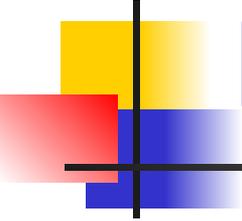
---

## Традиционные критерии:

- Проект достиг намеченной цели;
- Проект выполнен в срок;
- Проект выполнен в рамках бюджета;
- Качество обеспечено согласно спецификаций;
- Работа принята Заказчиком

## Вторичные критерии:

- Проект соответствует стратегии развития компании;
- Имидж компании на рынке укрепился;
- В результате реализованного проекта расширился рефернс-лист компании;
- Повысилась лояльность существующих клиентов;
- Привлечение нового сегмента потенциальных клиентов;
- Проект не оказал негативного влияния на корпоративную культуру;
- Заключены выгодные контракты;
- Взаимоотношения с партнерами не ухудшились/улучшились;
- Нормы безопасности в проекте соблюдены;
- Получен квалифицированный персонал, обученный проектному менеджменту и готовый работать в новых проектах;
- Намечены новые стратегические перспективы.

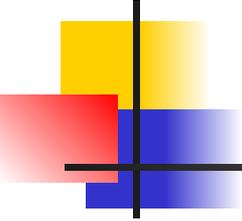


# Магический треугольник

---



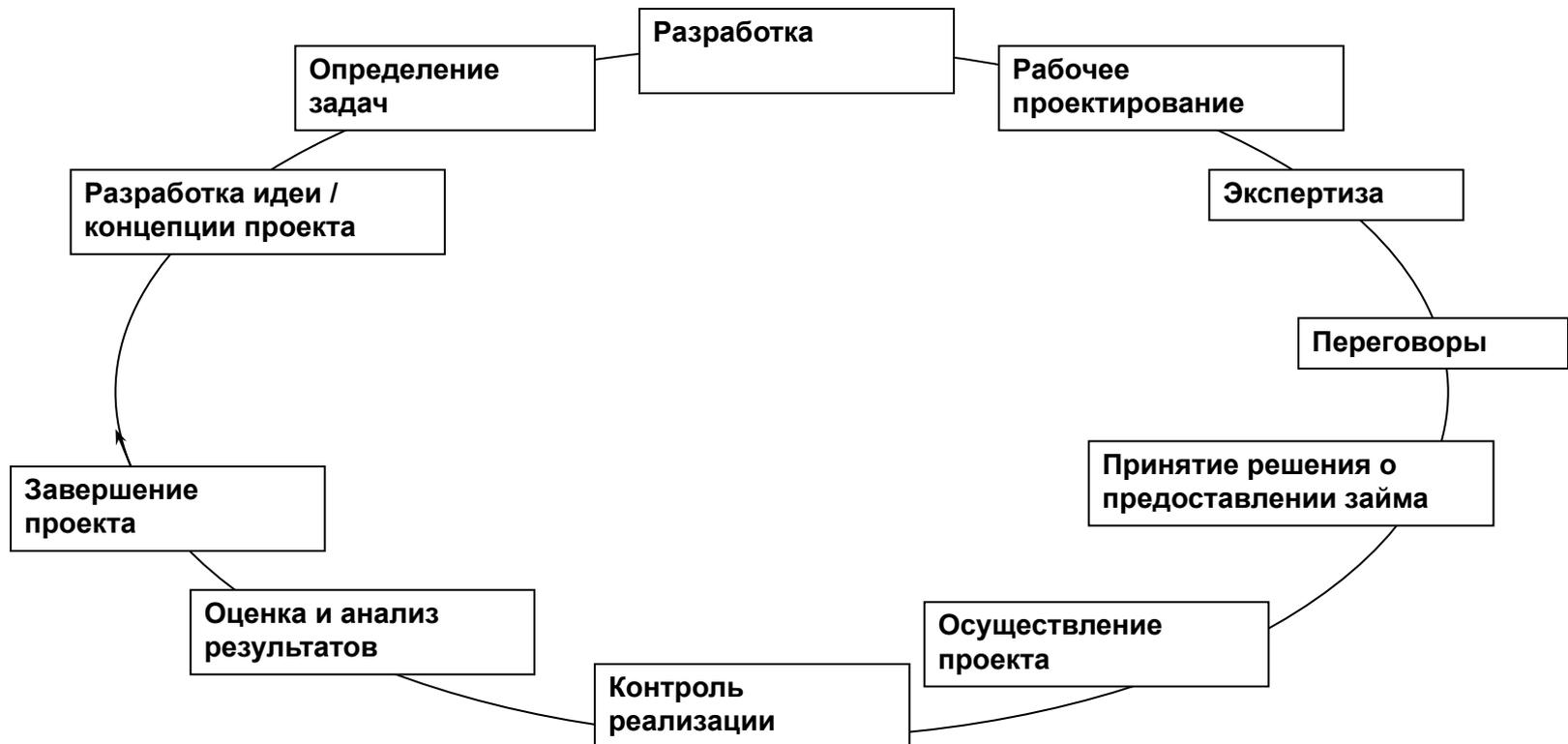
# Жизненный цикл проекта

- 
- **Фаза проекта** – набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта.
  - **Жизненный цикл проекта** – полный набор последовательных фаз проекта, название и число которых определяется исходя из технологии производства работ и потребностей контроля со стороны организации или организаций, вовлеченных в проект.

# Жизненный цикл проекта



# Жизненный цикл проекта всемирного банка (пример)



Waren C. Baum "Project Cycle"

Издание Всемирного банка 1993 г.

# Жизненный цикл проекта в компании IBM

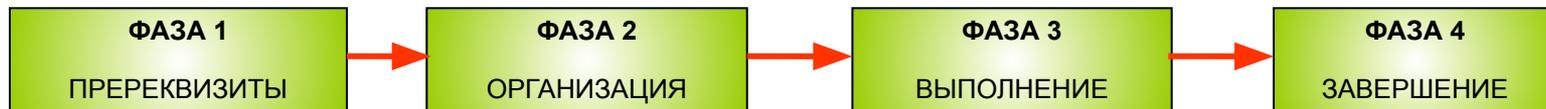
Подготовка предложения

Выполнение проекта

**ПОДПИСАНИЕ КОНТРАКТА**

Ответственность руководителя группы подготовки предложения

Ответственность руководителя проекта



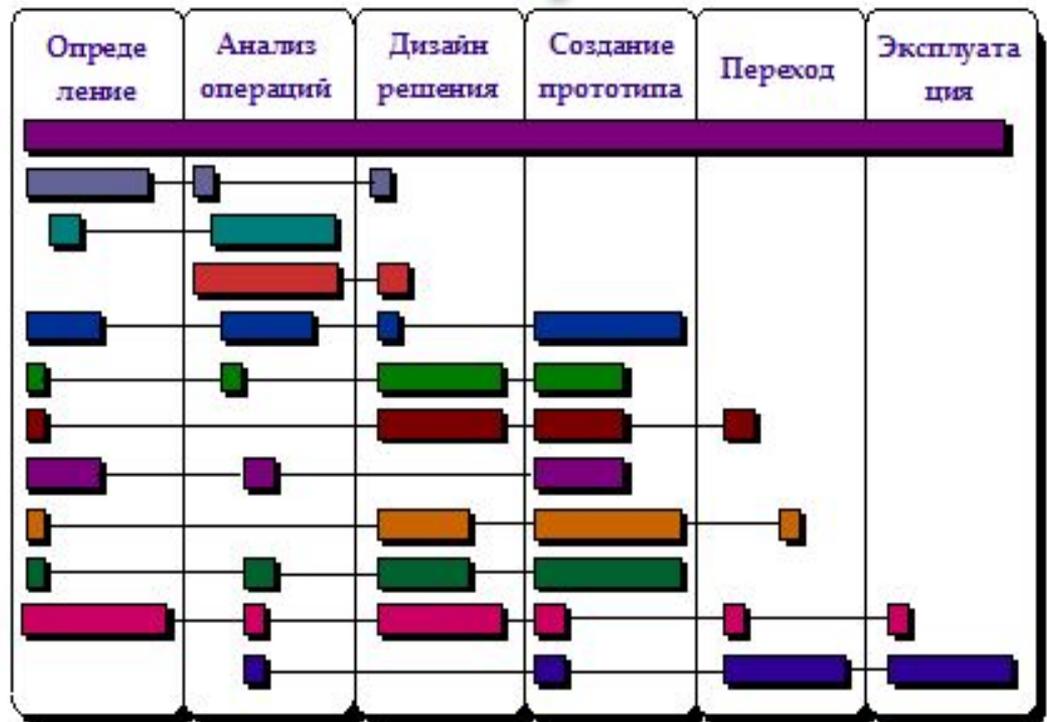
Методология Управления Проектом IBM-MIP

# Жизненный цикл проекта, методология Oracle

## Процессы проекта

- Управление проектом
- Архитектура бизнес процессов
- Определение бизнес требований
- Отображение бизнес требований
- Функц. и техническ. архитектура
- Дизайн и построение решения
- Преобразование данных
- Документирование
- Функциональное тестирование
- Нагрузочное тестирование
- Адаптация и обучение
- Миграция

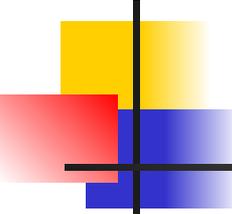
## Фазы проекта



# Жизненный цикл

## производственного проекта и ДДС



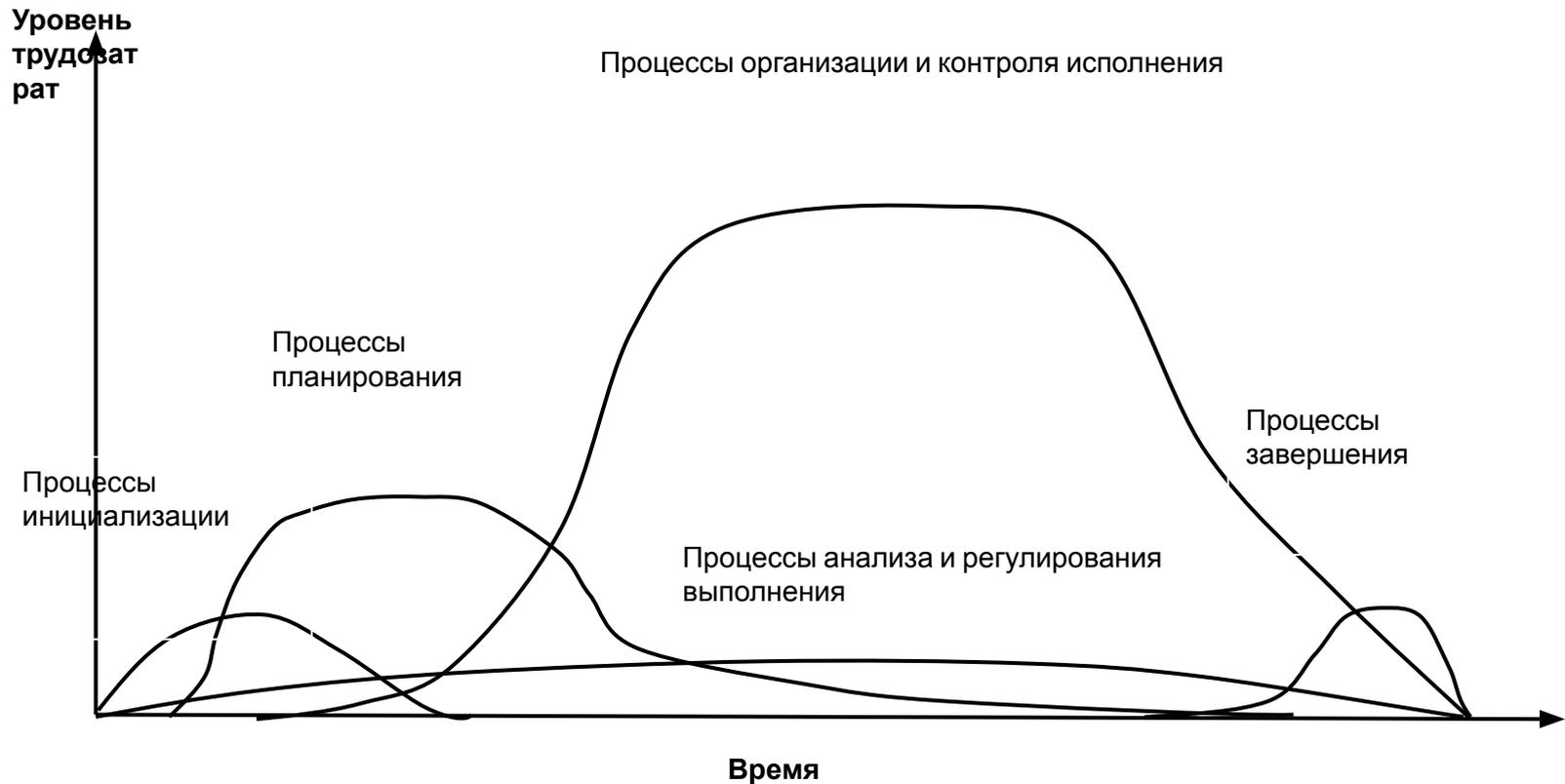


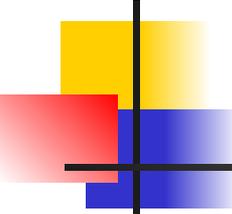
# Стадии процесса управления проектом

---

- **Инициация.** Стадия процесса управления проектом, результатом которой является санкционирование начала проекта или очередной фазы его жизненного цикла.
- **Планирование.** Непрерывный процесс определения наилучшего способа действий для достижения поставленных целей проекта с учетом складывающейся обстановки.
- **Организация и контроль выполнения.** Стадия процесса управления проектом, на которой осуществляется организация выполнения включенных в план проекта работ и контроль их выполнения с помощью соответствующих систем учета и отчетности.
- **Анализ и регулирование выполнения проекта.** Стадия процесса управления проектом, на которой осуществляется: сравнение фактического выполнения с запланированным, анализ отклонений, прогноз их влияния на конечные результаты и оценка возможных корректирующих действий.
- **Закрытие проекта.** Стадия процесса управления проектом, результатом которой является подтверждение и документальное оформление завершения всех работ проекта и окончательное разрешение всех спорных вопросов.

# Процессы и трудозатраты





# Участники проекта

---

- **Менеджер проекта, управляющий проектом** (*Project Manager*) – лицо, ответственное за управление проектом и результаты его осуществления.
- **Команда проекта** (*Project Team*) – Специфическая организационная структура, совокупность отдельных лиц, групп и/или организаций, привлеченных к выполнению работ проекта и ответственных перед руководителем проекта за их выполнение. Создается целевым образом на период осуществления проекта. Включает также всех внешних исполнителей и консультантов.
- **Команда управления проектом** (*Project Management Team*) – Специфическая организационная структура, возглавляемая руководителем (главным менеджером) проекта и создаваемая на период осуществления проекта. В мелких проектах эта команда может включать в себя практически всех членов команды проекта.
- **Организационная структура проекта** (*Organizational Breakdown Structure*) – наиболее соответствующая проекту временная организационная структура, включающая всех его участников и создаваемая для успешного достижения целей проекта.
- **Постоянная (родительская, головная, материнская) организация** – предприятие или организация, внутри которой возник проект и в интересах которой он осуществляется. В отличие от временной организационной структуры проекта, головная организация является постоянной организацией.

# Структура команды проекта



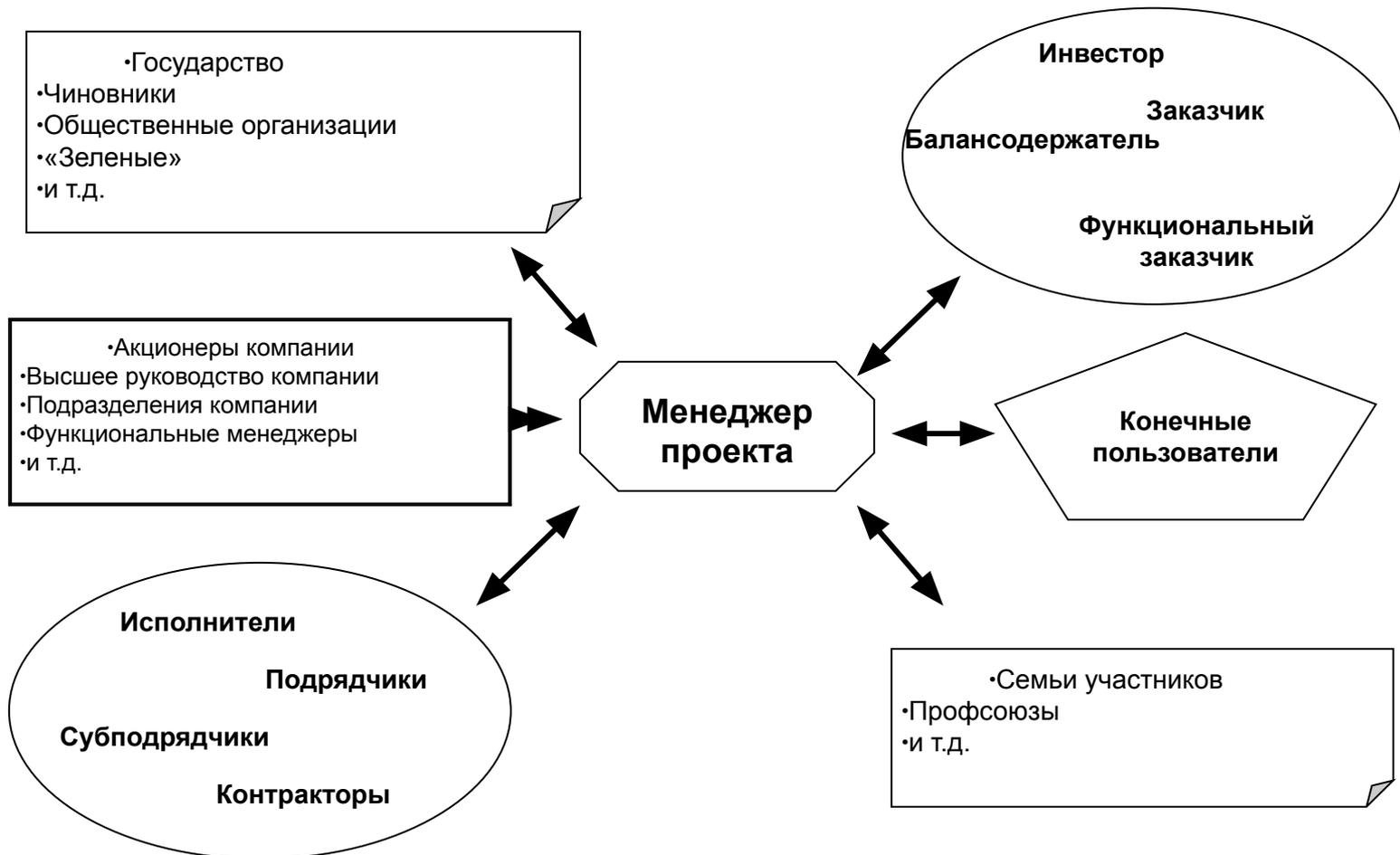
# Окружение проекта.

## Заинтересованные стороны (стейкхолдеры)

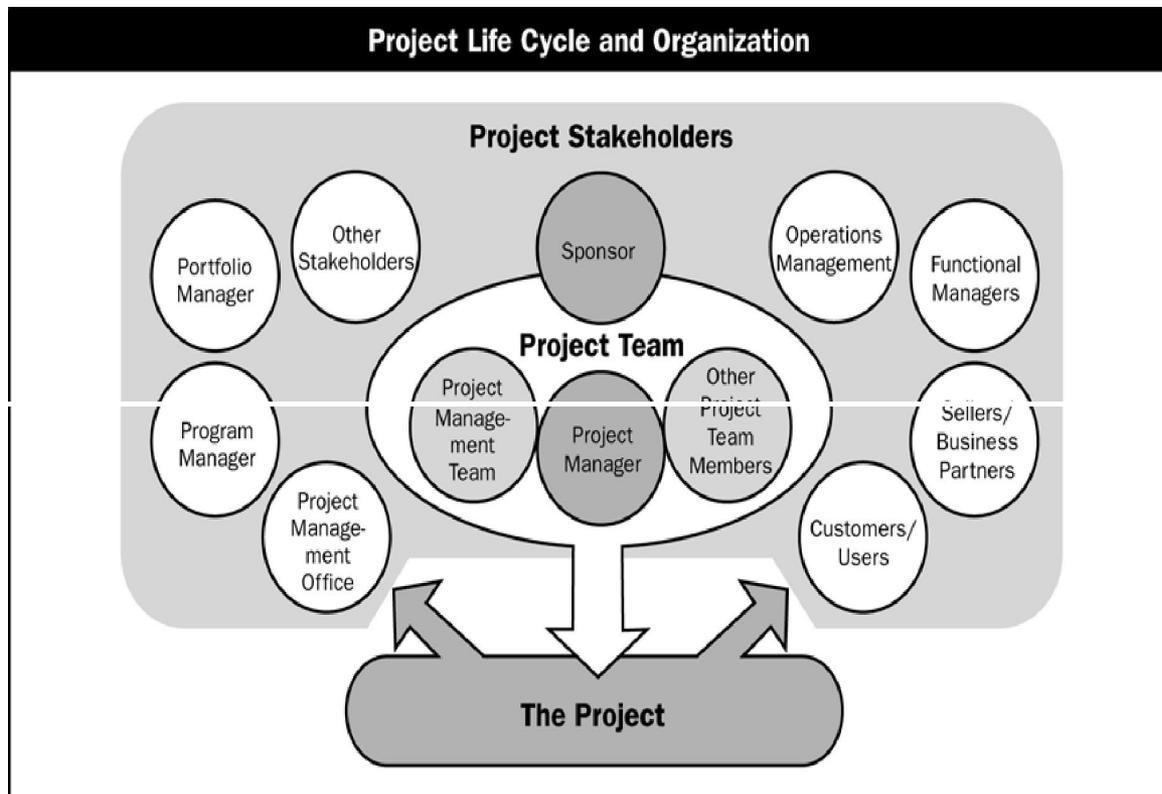
---

- **Окружение проекта (*Project Environment*)** – среда проекта, порождающая совокупность внутренних и внешних сил, которые способствуют или мешают достижению целей проекта. Выделяют ближнее и дальнее окружение.
- **Заинтересованные стороны проекта (*Stakeholders*)** – физические лица и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или чьи интересы могут быть затронуты при осуществлении проекта.

# Заинтересованные стороны (стейкхолдеры)

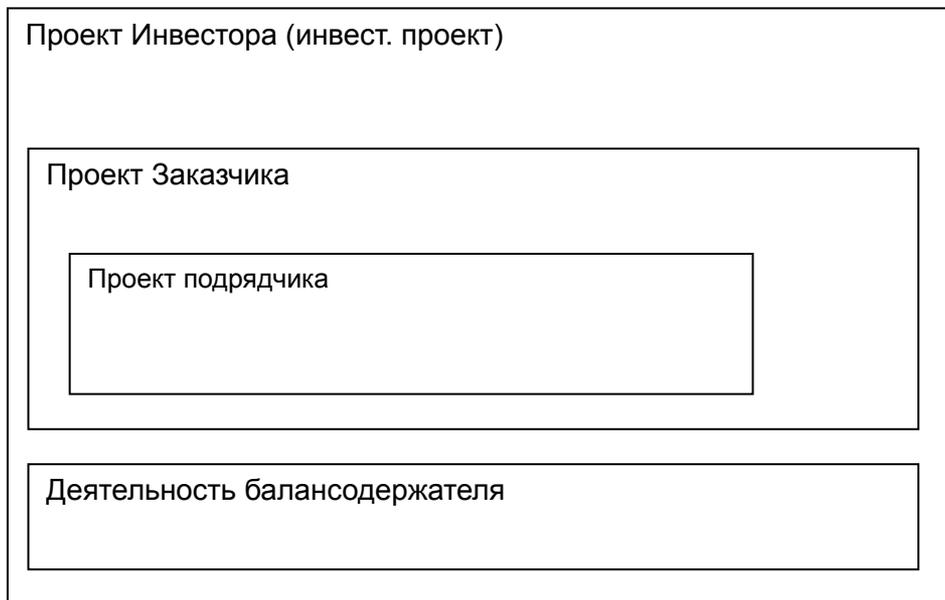


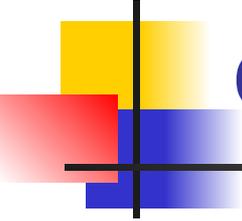
# Заинтересованные стороны (стейкхолдеры)



# Каждый участник управляет своим проектом

- ❑ Инвестор - инвестиционный проект
- ❑ Заказчик – проект по созданию и сдаче в эксплуатацию актива
- ❑ Подрядчик – проект по выполнению работ
- ❑ Балансодержатель – ведет проектный учет и эксплуатирует созданный актив





# Управление взаимодействием со стейкхолдерами

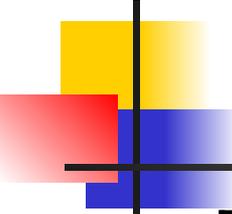
---

## **Ключевые вопросы:**

- Кто является участником моего проекта?
- Каковы цели/интересы каждого участника?
- Кто поддерживает проект, а кто препятствует его реализации?
- Кто имеет сильное влияние на проект?

## **Алгоритм управления стейкхолдерами:**

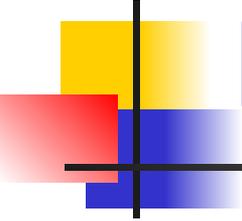
- Выявление заинтересованных сторон
- Выявление интересов стейкхолдеров
- Оценка их влияния/отношения
- Ранжирование/приоритизация
- План взаимодействия
- Реализация Плана, контроль, анализ, внесение изменений
- Подведение итогов...
- ... Выявление заинтересованных сторон и т. д.



# Выявление интересов

---

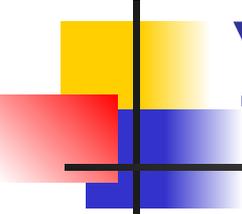
| Стейкхолдеры | Интересы/цели в проекте | Требования проекта к стейкхолдеру |
|--------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Инвестор     | ?                       | ?                                 |
|              |                         |                                   |
|              |                         |                                   |
|              |                         |                                   |



# Матрица стейкхолдеров

---

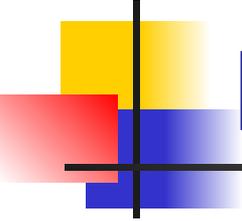
1. Отношение к проекту: позитивное, нейтральное, негативное
2. Влияние на проект: слабое, среднее, сильное



# Управляющий проектом

---

- **Ответственность менеджера проекта**
  - Цели
  - Сроки
  - Бюджет
  - Качество
- **Выбор менеджера проекта**
  - Знания и опыт работы в проектах, наличие сертификатов по УП
  - Знания и навыки общего менеджмента и лидерства
  - Знания и навыки в прикладных областях, связанных с проектом
  - Понимание стратегических задач бизнеса
  - Стремление руководить данным проектом
  - Доступность по времени
- **Компетенции менеджера проекта:**
  - ?
  - ?
  - ?

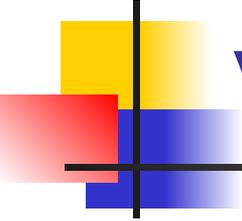


# Руководитель проекта $\neq$ руководитель подразделения

---

- Руководитель проекта

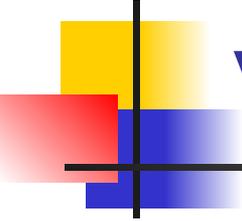
- Руководитель подразделения



# Информационные технологии в управлении проектами

---

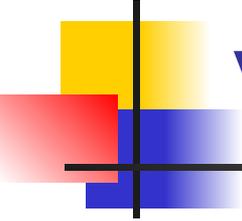
- Расчет, финансово – экономическое моделирование, подготовка бизнес - планов
- Управление сроками, ресурсами, стоимостью проекта, отслеживание хода выполнения



# Информационные технологии в управлении проектами

---

- Microsoft Office Excel
- Альт - Инвест [www.alt-invest.ru](http://www.alt-invest.ru)
- Project Expert [www.expert-systems.ru](http://www.expert-systems.ru)



# Информационные технологии в управлении проектами

---

- Primavera (ПМ СОФТ) [www.pmsoft.ru](http://www.pmsoft.ru)
- Spider Project (Спайдер)  
[www.spiderproject.ru](http://www.spiderproject.ru)
- Microsoft Project (Майкрософт)  
[www.microsoftproject.com](http://www.microsoftproject.com)
- Другие: Advanta, Open Plan, Artemis, Avicom Projectmate, 1С РМО

# Тема 2. Проектный анализ

- Цели, задачи, структура проектного анализа.
- Виды проектного анализа: экономический, финансовый, технический, экологический, социальный, организационный, коммерческий.
- Система показателей оценки эффективности проекта.
- Программное обеспечение оценки эффективности проекта.

# Понятие, цель и задачи проектного анализа

- Под *проектным анализом* понимается проведение соответствующих обоснований целесообразности (или нецелесообразности) и эффективности осуществления одного или нескольких инвестиционных проектов.

*(Стратегии бизнеса: аналитический справочник. Под общей редакцией академика РАН, д.э.н. Г.Б. Клейнера, М: КОНСЭКО, 1998)*

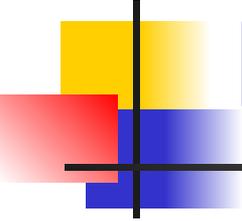
Цель: отобрать наиболее выгодные для реализации проекты

Задачи:

- исключить из множества рассматриваемых проектов несовместимые с тем или иным направлением (вариантом) принятой стратегии
- отразить возможную степень неопределенности при реализации инвестиционных проектов
- оценить нагрузку и полезный эффект проектов в качественных (относительных) или количественных показателях

# Структура проектного анализа



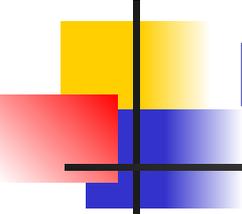


# Виды проектного анализа

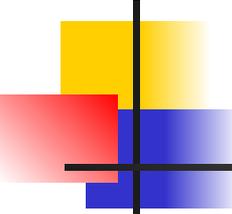
---

- экономический,
- финансовый,
- технический,
- экологический,
- социальный,
- организационный,
- коммерческий

# Основные действия при проектном анализе



1. *оценка принципиальной реализуемости проекта, т.е. проверка выполнения в его рамках всех необходимых ограничений технического, экологического, социального, финансового и другого характера;*
2. *оценка соответствия проекта стратегии предприятия, на котором он реализуется;*
3. *оценка соответствия проекта стратегии инвестора;*
4. *оценка абсолютной экономической эффективности проекта, т.е. определение показателей экономического эффекта, который может принести проект;*
5. *оценка сравнительной эффективности группы проектов, т.е. выяснение того, какой из предложенных конкурирующих (альтернативных) проектов или вариантов проекта более эффективен;*
6. *выбор из множества инвестиционных проектов (или их вариантов) наиболее эффективных.*



# Новое в проектном анализе

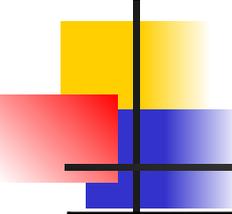
---

## Принципы:

- непрерывность в принятии инвестиционных решений, их нацеленность на создание конкурентных преимуществ
- выработка четкого набора критериев для оценки инвестиционной привлекательности проектов

## Методы:

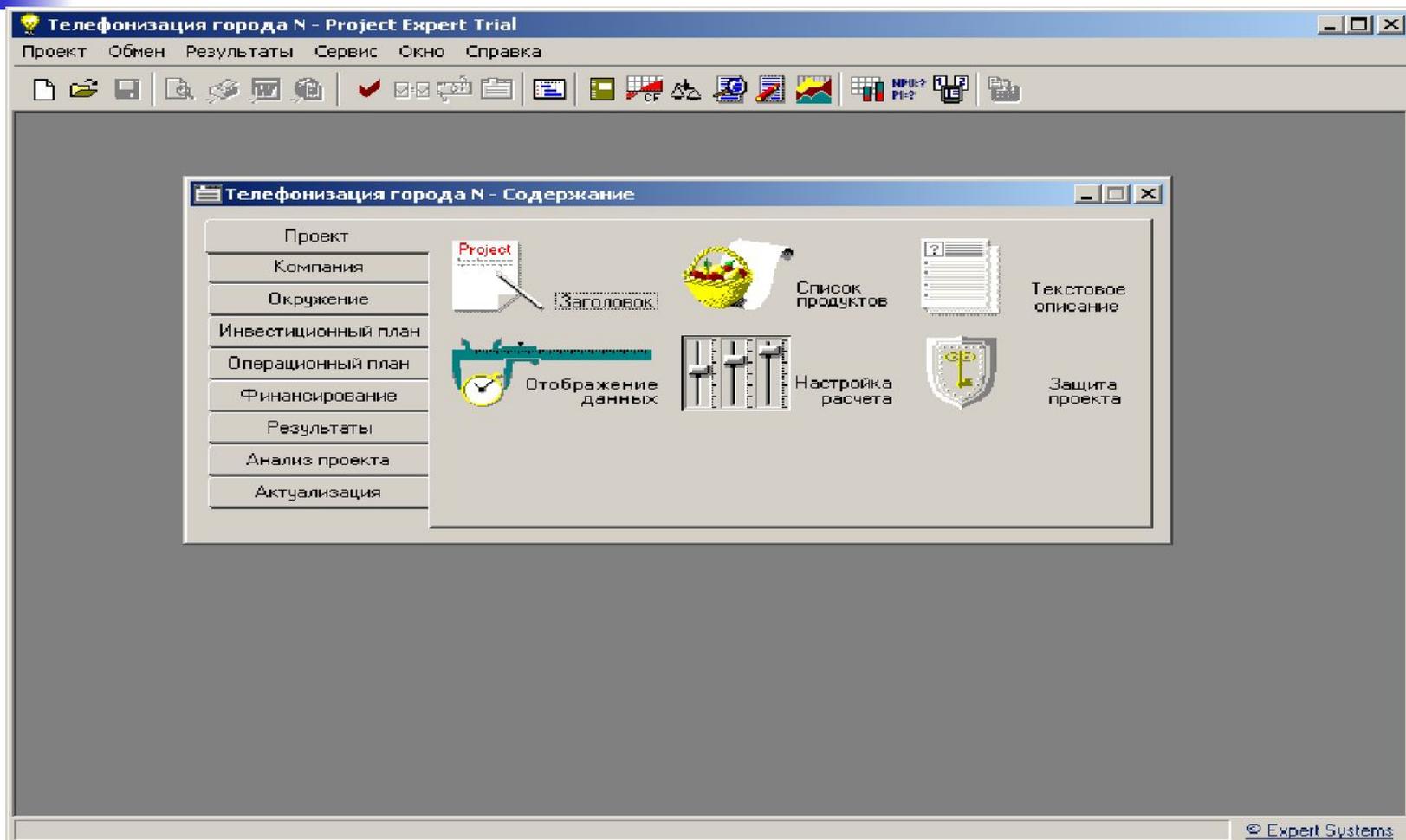
- многовариантный анализ (для сравнения вариантов развития проектов в рамках программы)
- многокритериальная оценка (для приоретизации проектов в рамках программы)

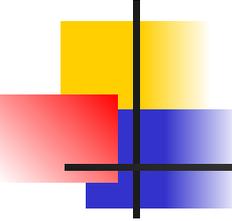


# Многокритериальная оценка

| Критерии     |      | Выручка в<br>месяц |      |
|--------------|------|--------------------|------|
| Коэффициенты | Вес  | 0,25               | Итог |
| ПРОЕКТ 1     | 0,25 | 3,00               | 0,75 |
| ПРОЕКТ 2     | 0,25 | 3,00               | 0,75 |
| ПРОЕКТ 3     | 0,25 | 2,00               | 0,50 |
| ПРОЕКТ 4     | 0,25 | 1,00               | 0,25 |
| ПРОЕКТ 5     | 0,25 | 1,00               | 0,25 |
| ПРОЕКТ 6     | 0,25 | 2,00               | 0,50 |
| ПРОЕКТ 7     | 0,25 | 1,00               | 0,25 |
| ПРОЕКТ 8     | 0,25 | 1,00               | 0,25 |

# Программное обеспечение оценки эффективности проекта





# Project Expert/Prime Expert

---

«Проект»      Общая информация о проекте:  
какие продукты и услуги планируем  
производить, в какие сроки

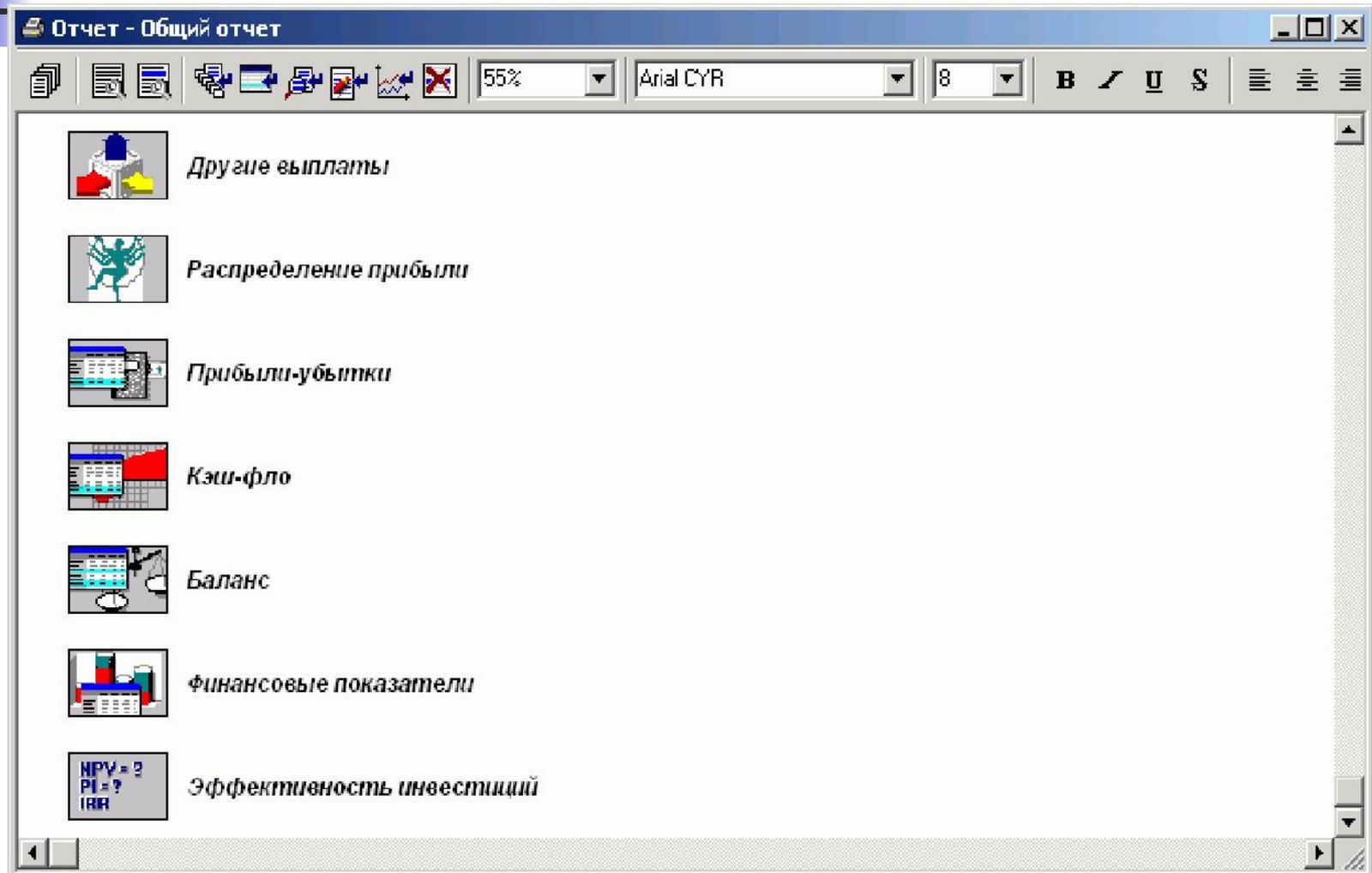
«Инвестиционный план»      Вновь  
создаваемые для выполнения проекта  
активы, затраты по этапам подготовительного  
периода.

«Компания»      Учетная политика и структура  
компании.  
Для действующей компании – имеющиеся  
момент начала проекта активы и пассивы

«Операционный план»      Основная  
производственная деятельность, включая  
такие характеристики, как прогноз цен и  
объемов продаж, тенденции их изменения,  
условия оплаты. Объемы производства и  
предоставления услуг, прямые издержки на  
материалы и комплектующие,  
полуфабрикаты, труд, их ценообразование,  
сезонность и пр. Общие (операционные,  
административные, сбытовые) издержки.

«Окружение»      Параметры экономического  
окружения: ставки налогов, инфляционные  
ожидания, прогнозируемая динамика учетной  
ставки и валютных курсов.

# ФЭМ: отчеты



# Показатели экономической эффективности проекта

Показатель Рубли

Ставка дисконтирования, % 21,0

Период окупаемости – РВ, мес. 14

Дисконтированный период окупаемости – DPВ, мес. 14

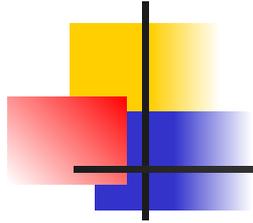
Чистый приведенный доход – NPV 2 495 897

Индекс прибыльности – PI 1,90

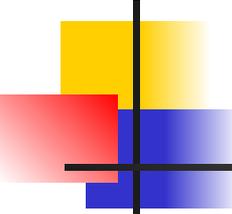
Внутренняя норма рентабельности - IRR, % 157,1

# Анализ безубыточности





# Тема 3. Инициация проекта



# Инициация

---

## **Основные задачи**

- Определить содержание работ проекта (Scope of Work)
- Провести анализ осуществимости и целесообразности проекта (Feasibility Study & Economical Analysis)
- Выработать Устав проекта (Project Charter)
- Презентовать проект руководству/инвесторам (Selling Your Project)

# Инициация: основные действия и результаты

| Основные действия на стадии   | Результаты   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Сбор данных (рынок, продукты, конкуренты и т.д.)</li><li>• Идентификация потребителей</li><li>• Постановка целей и задач проекта</li><li>• Определение заинтересованных и вовлеченных сторон, установление отношений</li><li>• Определение желаемого конечного продукта – ТЗ</li><li>• Выработка базовых показателей: качество, сроки, ресурсы</li><li>• Технично-экономическое обоснование (ТЭО) проекта (наличие процессов, технологий, кадров)</li><li>• Оценка соответствия проекта стратегии компании</li><li>• Предварительное определение уровня риска</li><li>• Определение альтернатив</li><li>• Стратегическое планирование</li><li>• Назначение менеджера проекта</li><li>• Принятие предварительных решений по команде проекта Принятие решения о запуске и его запуске проекта и его донесение до организации</li><li>• Документальное закрепление взаимных обязательств (устав проекта, контракты, приказы, заявки)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Определенные и утвержденные цели, масштаб и стратегия проекта;</li><li>• Утвержденный Менеджер проекта;</li><li>• Команда проекта;</li><li>• Примерный перечень необходимого оборудования и материалов;</li><li>• Определенные основные условия проекта;</li><li>• Организация проекта;</li><li>• Процедуры сотрудничества;</li><li>• Первоначальный план проекта;</li><li>• Бизнес-план проекта;</li><li>• Устав (декларация, паспорт) проекта;</li><li>• Приказ о запуске проекта.</li></ul> |

# Инициация: основные документы

**Бизнес-идея**

**Маркетинговое обоснование**

**ТЭО**

**Концепция проекта**

**Бизнес-план**

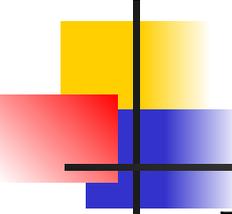
**План по вехам**

**Устав проекта**

**Контракт с менеджером проекта**

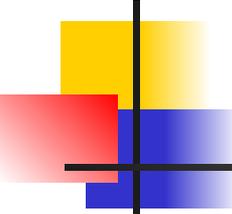
**Презентация проекта**

**Приказ о запуске проекта**



# Отбор проектов

| Общие характеристики проекта  |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Сроки реализации</li><li>• Доступность ресурсов</li><li>• Затраты на реализацию</li><li>• Масштаб и объем работ / Качество</li><li>• Вероятность успеха / Уровень риска</li></ul> |  |
| Специальные характеристики  |  |
| Количественные<br>(обычно финансовые)   | Качественные<br>(обычно стратегические)  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Затраты / выгоды (PI)</li><li>• Период окупаемости (PBP)</li><li>• Чистая приведенная стоимость (NPV)</li><li>• Прибыль на инвестированный капитал (IRR)</li></ul>                | <ul style="list-style-type: none"><li>• «Указание сверху»</li><li>• Операционная необходимость</li><li>• Конкурентная необходимость</li><li>• Расширение спектра продуктов / услуг</li><li>• Расширение доли рынка</li></ul> |



# Обоснование проекта

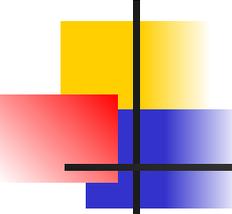
---

## **Для обоснования проекта надо указать**

- Бизнес-причины проекта (угрозы или возможности)
- Бизнес-цели компании, на которые направлена реализация проекта
- Основные цели проекта

## **Определение примерного содержания объема работ, сроков, бюджета (Project Scope)**

- Необходимо определить объем работ, сроки и бюджет
- Важно разделить: что входит, а **что не входит в проект**, т. е. определить **границы проекта**
- Цель – создать у команды проекта и всех заинтересованных сторон **единое понимание** того, какой продукт будет создан в ходе реализации проекта и какие процессы будут использованы для его производства



# Обоснование проекта

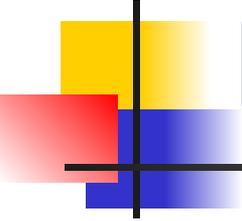
---

## **Оценка осуществимости проекта (Feasibility Study)**

- Анализ заинтересованных сторон
- Определение требований к продукту
- Оценка ограничений (внутренних и внешних)
- Анализ альтернативных сценариев (оптимистический, пессимистический)

## **Предположения проекта (Project Assumptions)**

- Часто проект строится на предположениях, *не всегда осознаваемых*
- Перечислить предположения в плане проекта
- Ознакомить с ними ключевые заинтересованные стороны
- Не перегружать план предположениями
- Можно включить предположения в план отдельным разделом

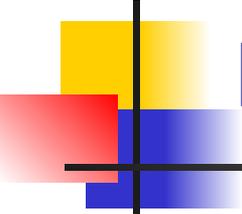


# Выбор менеджера проекта

---

- Знания и опыт работы в проектах, наличие сертификатов по УП
- Знания и навыки общего менеджмента и лидерства
- Знания и навыки в прикладных областях, связанных с проектом
- Понимание стратегических задач бизнеса
- Стремление руководить данным проектом
- Доступность по времени

# Собрание по запуску проекта



---

## **Цели собрания:**

- Публично утвердить начало проекта
- Объявить единую согласованную точку зрения на проект
- Заручиться согласием всех заинтересованных лиц

## **Участники:**

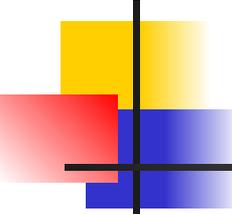
- Менеджер проекта, команда проекта, высшее руководство организации, другие ключевые участники

## **Формат:**

- Краткая презентация, вопросы и ответы

## **Результаты:**

- Все участники четко представляют себе:
- Какие задачи решает проект
- Кто руководит проектом
- Ключевые клиенты и заинтересованные стороны
- Выгоды этих сторон от реализации проекта
- Внутренняя организация проекта, распределение ролей
- Параметры проекта: цели, объем работ, сроки, бюджет
- Основные трудности и методы их преодоления



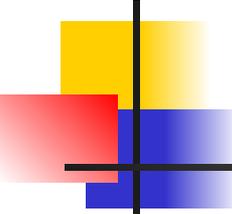
# Устав проекта

---

**Устав (паспорт, декларация, карточка) проекта** – документ, выпущенный вышестоящей администрацией, который предоставляет менеджеру проекта полномочия привлекать ресурсы организации для выполнения работ проекта.

## **Содержание Устава проекта**

- Потребности бизнеса, стратегические цели, на которые направлен проект
- Цели проекта
- Предположения и допущения
- Ограничения и риски
- Ключевой персонал
- Критерии успеха и неудач
- Формальная авторизация



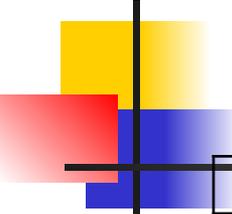
# Бизнес – план проекта

---

Подробный, четко структурированный документ, описывающий **цели и задачи**, которые необходимо решить в ходе проекта, **способы достижения целей** проекта и **технико-экономические показатели** проекта в результате их достижения.

## **Возможная структура БП**

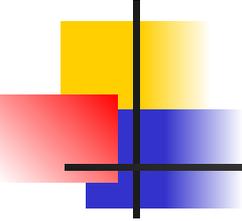
- Вводная часть;
- Анализ положения дел в отрасли;
- Существо предлагаемого проекта;
- Анализ рынка;
- План маркетинга;
- Производственный план;
- Организационный план и управление персоналом;
- Степень риска;
- Финансовый план;
- Приложения



# План по вехам

| <b>Проект «Разработка и внедрение нового фирменного стиля»</b>           |                  |  |
|--|------------------|--|
| <b>Описание вехи</b>   | <b>Дата вехи</b> | <b>Документ</b>                                    |
| Проект запущен   | 12.03.2009       | Приказ о запуске                                   |
| Утверждена маркетинговая концепция                                       | 12.04.2009       | Концепция  |
| Утвержден бизнес-план  | 15.04.2009       | Бизнес-план  |
| Выбран дизайнер  | 16.04.2009       | -  |
| Разработан логотип   | 20.05.2009       | Документ «Лого» + изображения                      |
| Разработаны все элементы фирменного стиля                                | 20.07.2009       | Документ «Фирменный стиль: элементы» + изображения |
| Подготовлены оповещения и пресс-релизы о смене фирменного стиля компании | 01.08.2009       | Пресс-релизы, текст писем                          |
| Размещена первая реклама (начата рекламная кампания)                     | 08.09.2009       | Журнал   |
| Наружные рекламные носители заменены на новые                            | 12.10.2009       | Отчет МП   |
| Рекламная кампания завершена   | 20.10.2009       | Отчет МП   |
| Контракты закрыты и подписаны  | 10.10.2009       | Отчет МП, контракты, Акты                          |
| Проект завершен  | 11.11.2009       | Итоговый отчет, Приказ о закрытии                  |

# Тема 4. Планирование проекта



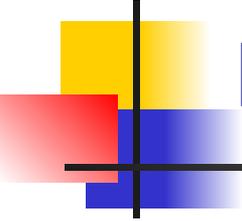
---

- **Непрерывный процесс определения наилучшего способа действий для достижения поставленных целей проекта с учетом складывающейся обстановки**

# Планирование проекта



# Планирование проекта включает

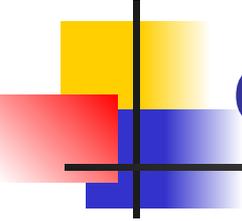


---

- Планирование предметной области;
- Календарное планирование работ проекта;
- Планирование стоимости и финансирования;
- Планирование качества;
- Организационное планирование;
- Планирование коммуникаций;
- Планирование рисков;
- Планирование поставок и контрактов;
- Прогнозирование и планирование изменений;
- Разработка Сводного плана проекта

# Составляющие сводного плана проекта

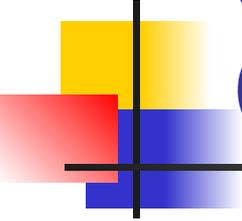




# 4.1 Управление предметной областью проекта (scope)

---

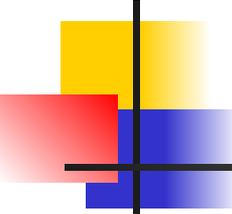
- **Раздел управления проектами, включающий в себя процессы, необходимые для обеспечения того, что в проект включены все требуемые работы и только те работы, которые необходимы для успешного завершения проекта.**
- **Предметная область проекта** – совокупность продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в результате завершения осуществления проекта.



# Структурная декомпозиция работ (Work breakdown structure, WBS)

---

- **Структурная декомпозиция работ проекта, ориентированная на основные результаты проекта, определяющие его предметную область. Каждый нижестоящий уровень структуры представляет собой детализацию вышестоящего уровня проекта. Элементом проекта может быть как продукт, услуга, так и пакет работ или работа.**
- **Основные виды WBS:**
  - Продуктовый
  - Функциональный
  - Организационный
  - Прочие (по фазам ЖЦ, по договорам, по субподрядчикам и т.п.)
  - *Смешанные*

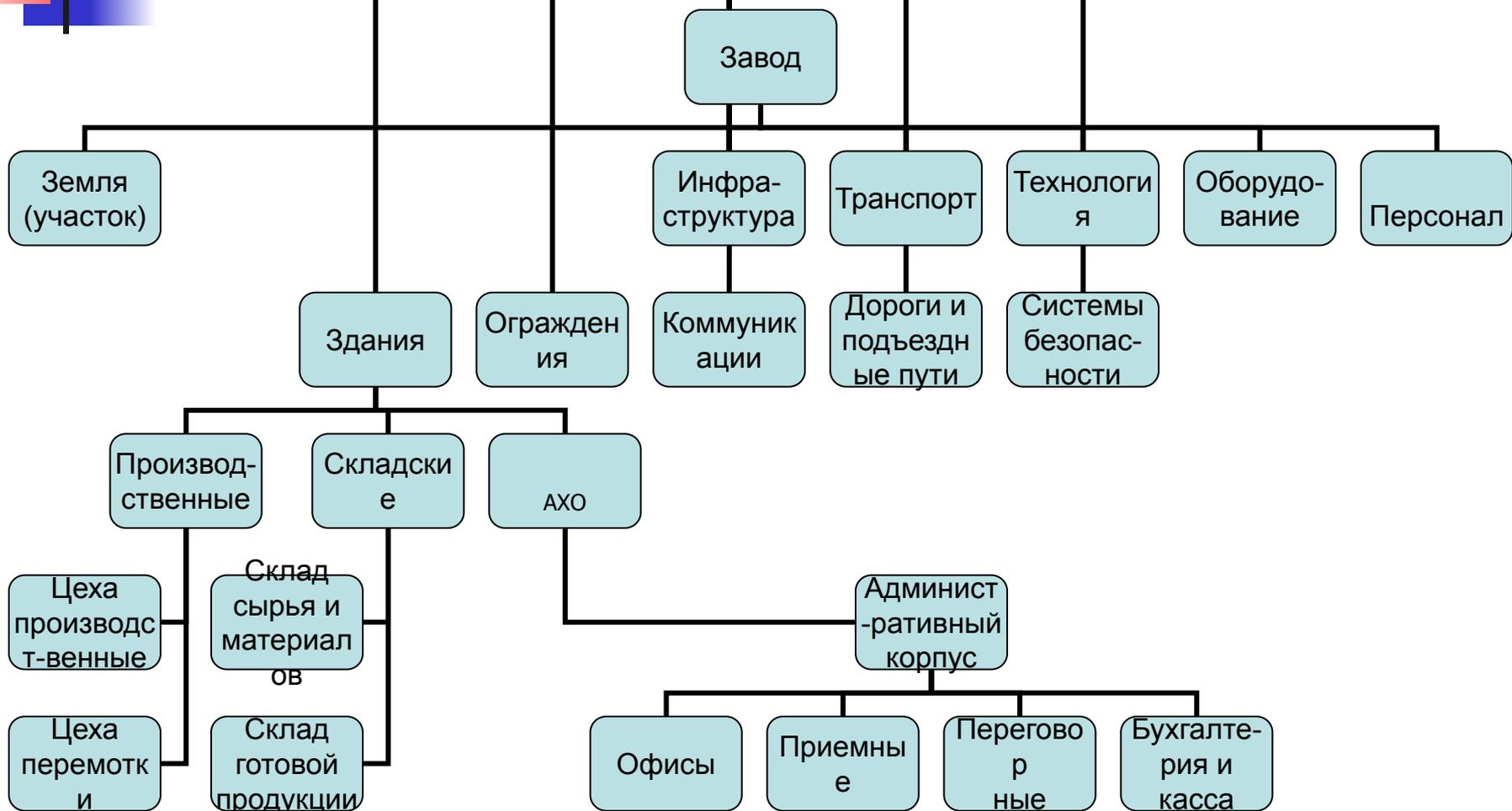


# Основные виды WBS

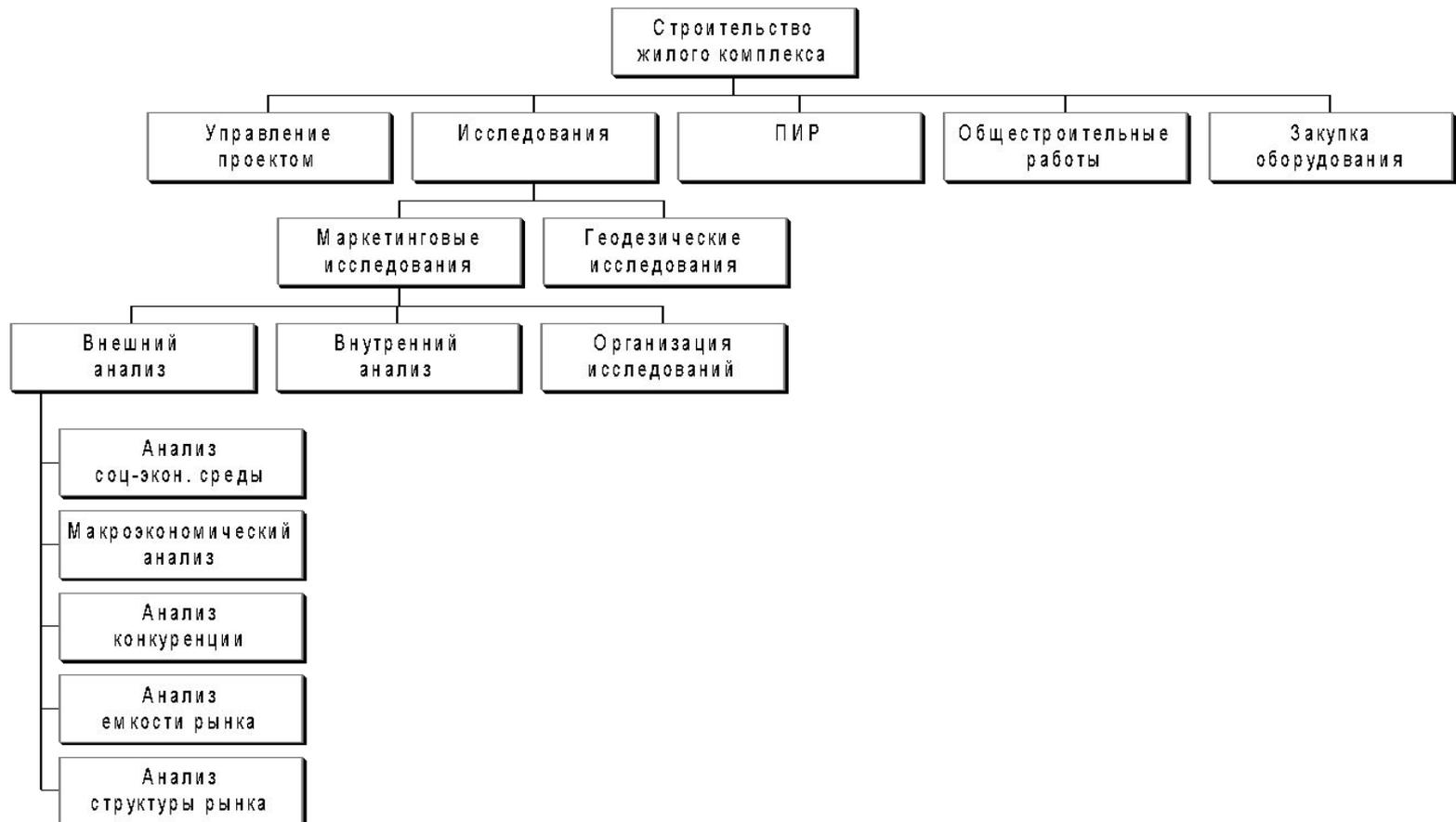
---

- **«Продуктовая» WBS** - построение WBS по компонентам продукции проекта. В качестве элементов WBS выбираются **элементы продукции** проекта, его **материальные результаты**. Для определения названия пакетов работ и отдельных работ используются **существительные**.
- **«Функциональная» WBS** - построение WBS по функциональным элементам деятельности. В качестве элементов WBS выбираются **элементы операций технологического цикла производства продукции проекта**, сгруппированные по функциональному признаку. Для определения названия пакетов работ и отдельных работ используются в основном **существительные**.
- **«Организационная» WBS** - построение WBS по элементам организационной структуры. В качестве элементов WBS выбираются **элементы организационной структуры или структурной схемы организации**. Для определения названия пакетов работ и отдельных работ используются в основном **существительные** - названия функциональных подразделений.

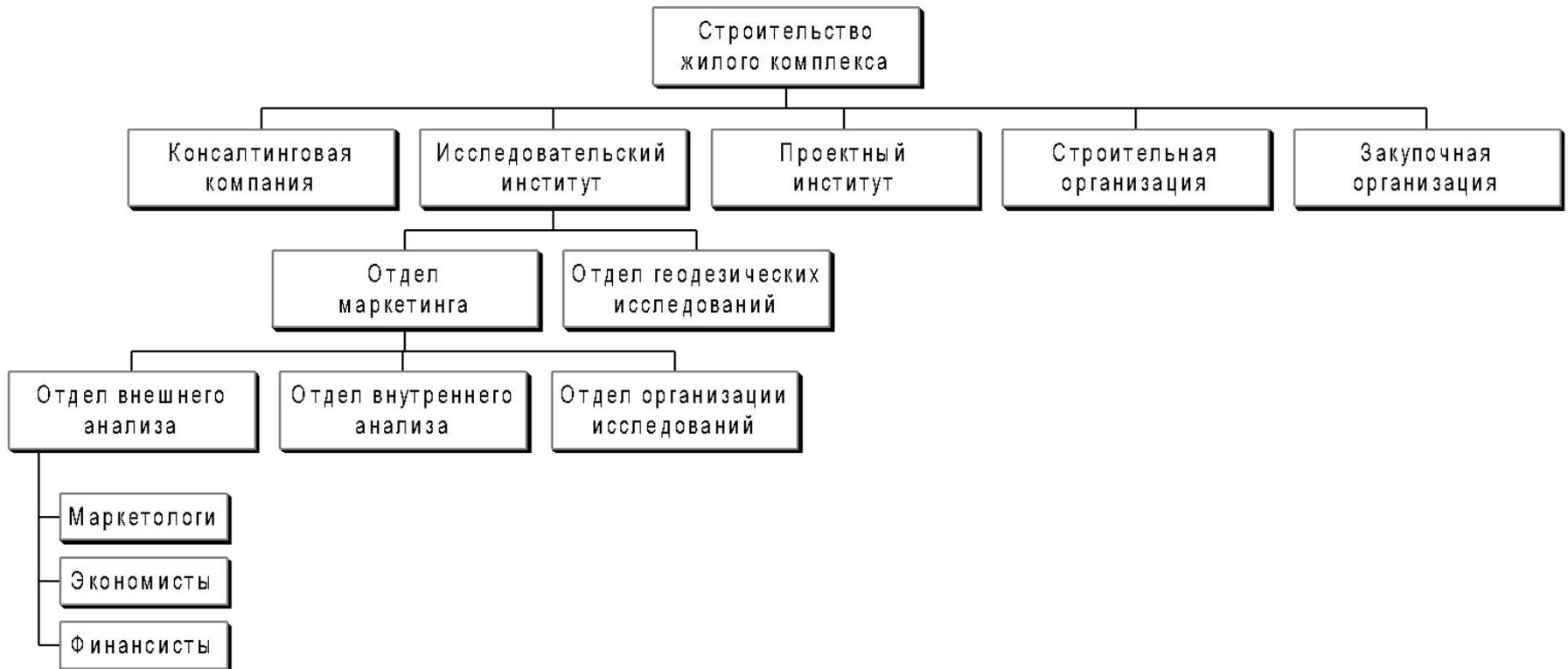
# Пример продуктовой WBS



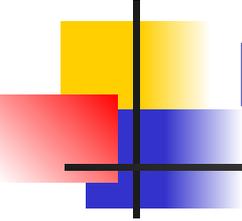
# Пример функциональной WBS



# Пример организационной WBS



# Методы определения перечня работ (scope)



---

- WBS
- Метод набегающей волны
- Корпоративные шаблоны с составом работ
- Проекты стейкхолдеров
- Экспертная оценка
- Проекты в составе программ
- Библиотека фрагментов проектов
- Шаблоны в информационных системах

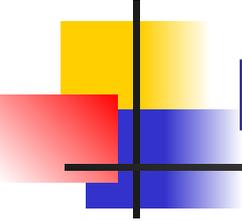
**Метод набегающей волны** - вид планирования способом последовательной разработки, при котором работа, которая должна быть выполнена в ближайшей перспективе, планируется в деталях на низшем уровне WBS (ИСП), а работа в отдаленном будущем планируется на более высоком уровне WBS (ИСП)

## 4.2 Управление проектом по временным параметрам (управление сроками/расписанием)

---

- **Раздел управления проектами, включающий в себя процессы, необходимые и достаточные для обеспечения своевременного завершения проекта.**





# Определение последовательности работ (операций)

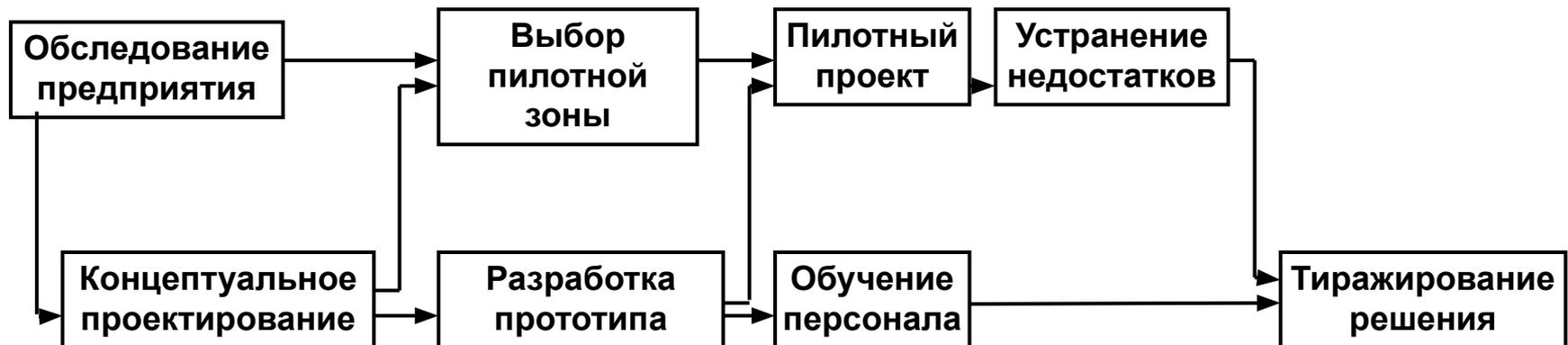
---

- Определение последовательности операций – процесс определения и документирования взаимосвязей между операциями проекта.
- Определение последовательности операций осуществляется с помощью логических взаимосвязей. Каждая операция и контрольное событие, кроме первых и последних, связаны по крайней мере с одной предшествующей и одной последующей операцией.

Ручной и автоматизированный способы

# Сетевой график (Network diagram)

- **Сетевой график** – любое схематическое представление логических взаимосвязей между работами проекта. Всегда изображается слева направо для передачи хронологического порядка работ в проекте.



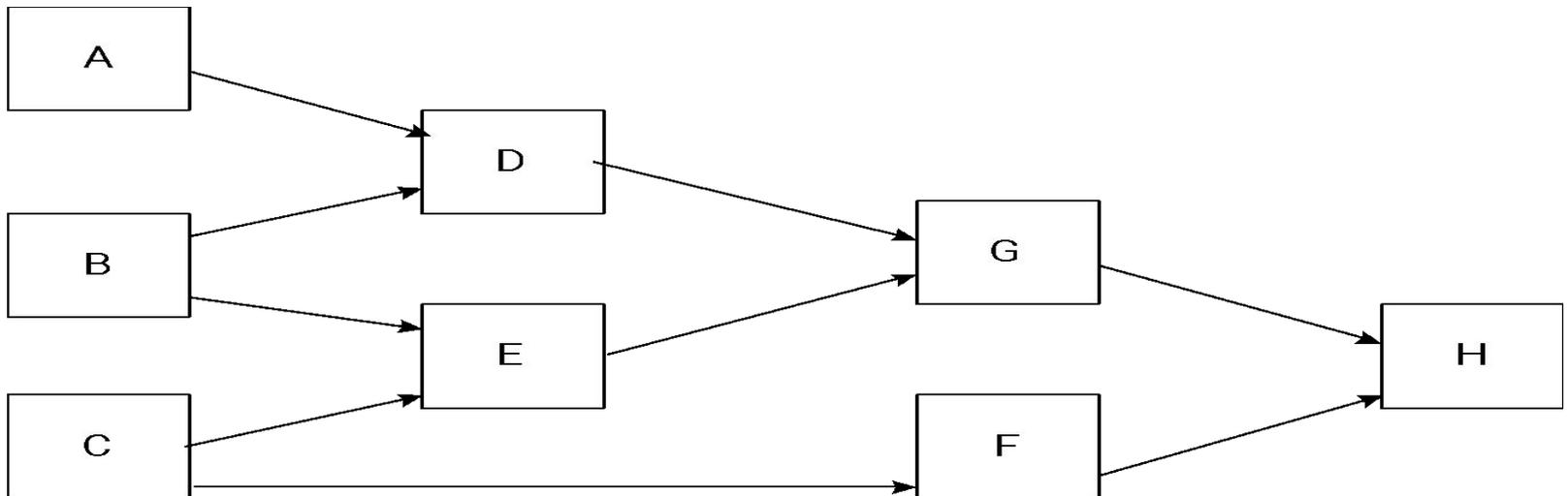
# Сетевой график $\nabla$ Блок - схема

- Она моделирует только **логические зависимости** между элементарными работами. Не отображая входы, выходы, процессы, не допуская циклов и петель.
- Это организационно-технологическая модель процесса реализации проекта.

# Типы сетевых диаграмм

## Метод построения диаграмм предшествования

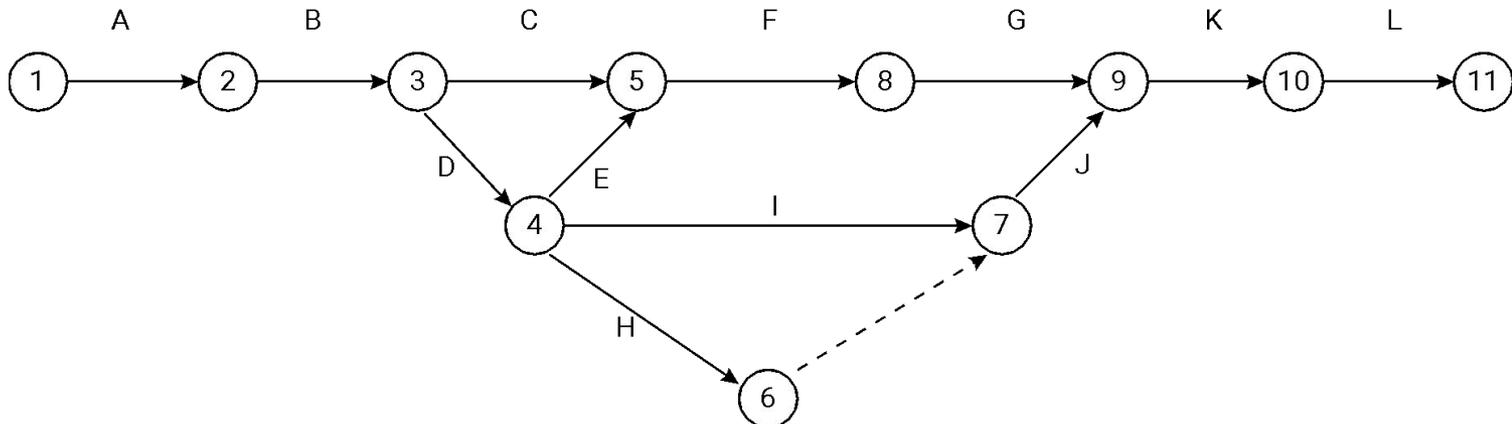
- **Метод построения диаграмм предшествования (Precedence Diagramming Method (PDM))**, называемый также сеть типа «**работа-вершина**» – метод построения сетевых диаграмм, в которых работы представлены «вершинами». Работы связаны между собой зависимостями в порядке предшествования для того, чтобы показать последовательность, в которой они должны быть выполнены.



# Типы сетевых диаграмм

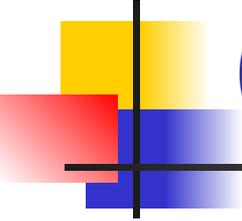
## Метод построения сетевых моделей

- **Метод построения сетевых моделей (Arrow Diagramming Method (ADM))**, называемый также сеть типа «вершина-событие» – метод сетевого планирования, в котором работы представлены в виде дуг (стрелок). «Хвост» дуги обозначает начало работы, а «острие» - окончание (предполагаемая продолжительность работы не соответствует длине дуги). Работы соединяются в точках, называемых вершинами (узлами) для иллюстрации последовательности, в которой должны выполняться различные работы. На сегодняшний день употребляется реже, чем «работа-вершина».



# Задание: постройте сетевой график по данным

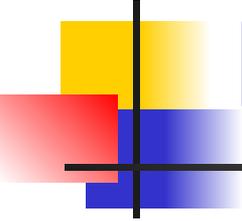
| РАБОТА | Непосредственно предшествующая работа | Время, дней |
|--------|---------------------------------------|-------------|
| A      | -                                     | 8           |
| B      | -                                     | 10          |
| C      | -                                     | 6           |
| D      | A, B                                  | 8           |
| E      | B, C                                  | 9           |
| F      | C                                     | 14          |
| G      | D, E                                  | 14          |
| H      | F, G                                  | 6           |



# Метод критического пути (Critical Path Method, CPM)

---

- Метод сетевого планирования (анализа), используемый для определения продолжительности проекта путем анализа того, какая последовательность работ (какой путь) имеет наименьшую величину **резервов** времени.
- **Основные понятия:**
  - **Длительность проекта** (Duration of Project)
  - **Ранние даты проекта** - (Early Start, Early Finish)
  - **Поздние даты проекта** - (Late Start, Late Finish)
  - **Резервы работ** (*частные и общие*) - (Slack)
  - **Критический путь проекта** - Цепочка *критических работ*. Самая длинная цепочка работ в проекте

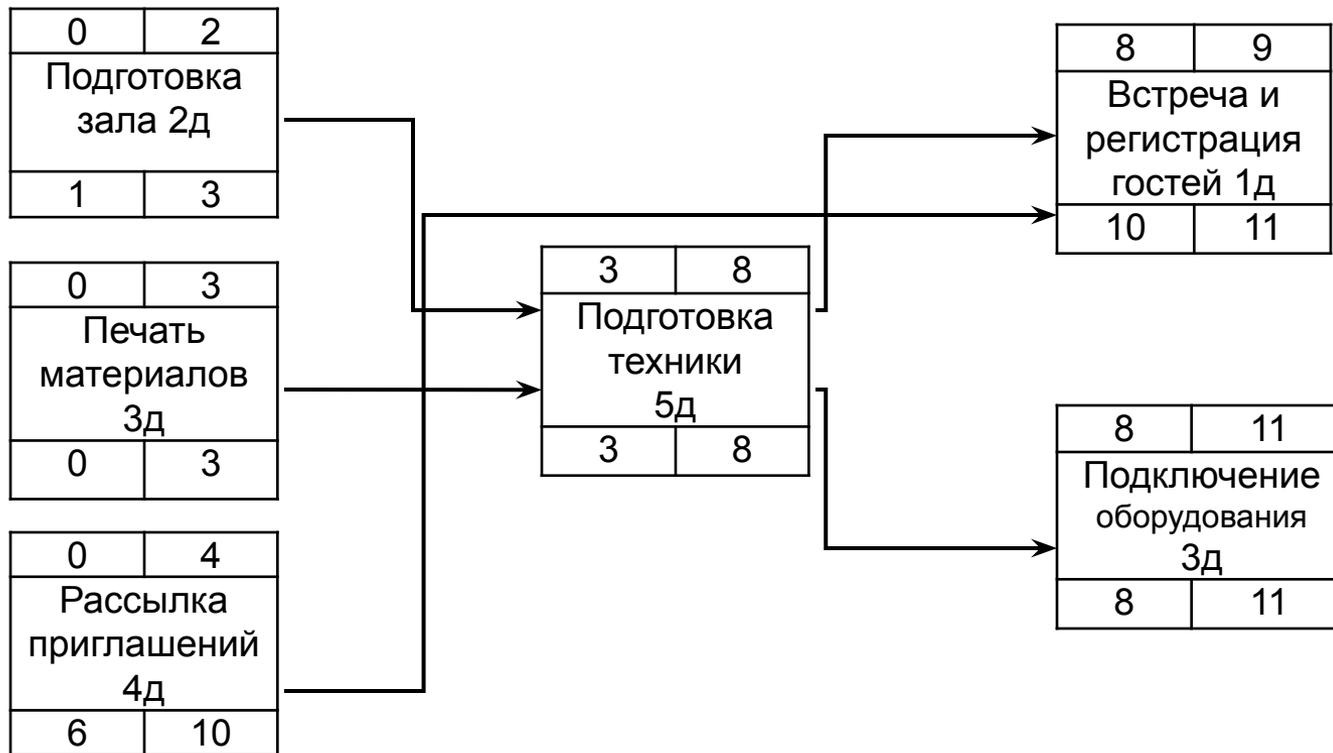


# Расчёт критического пути

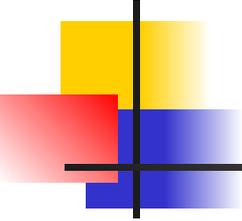
---

- Ранние сроки вычисляются с помощью **прямого прохода по сети**, с использованием установленной даты начала. Поздние сроки вычисляются с помощью **обратного прохода**, начиная от установленной даты завершения проекта (обычно даты раннего завершения проекта, вычисленной путем прямого прохода по сети).
- Длительность работы обозначается внутри прямоугольника, обозначающего её.
- Ранние сроки начала и окончания проекта пишутся вверху прямоугольников, обозначающих работы.
- Поздние сроки начала и окончания пакетов работ пишутся в нижней части прямоугольников, обозначающих работы.

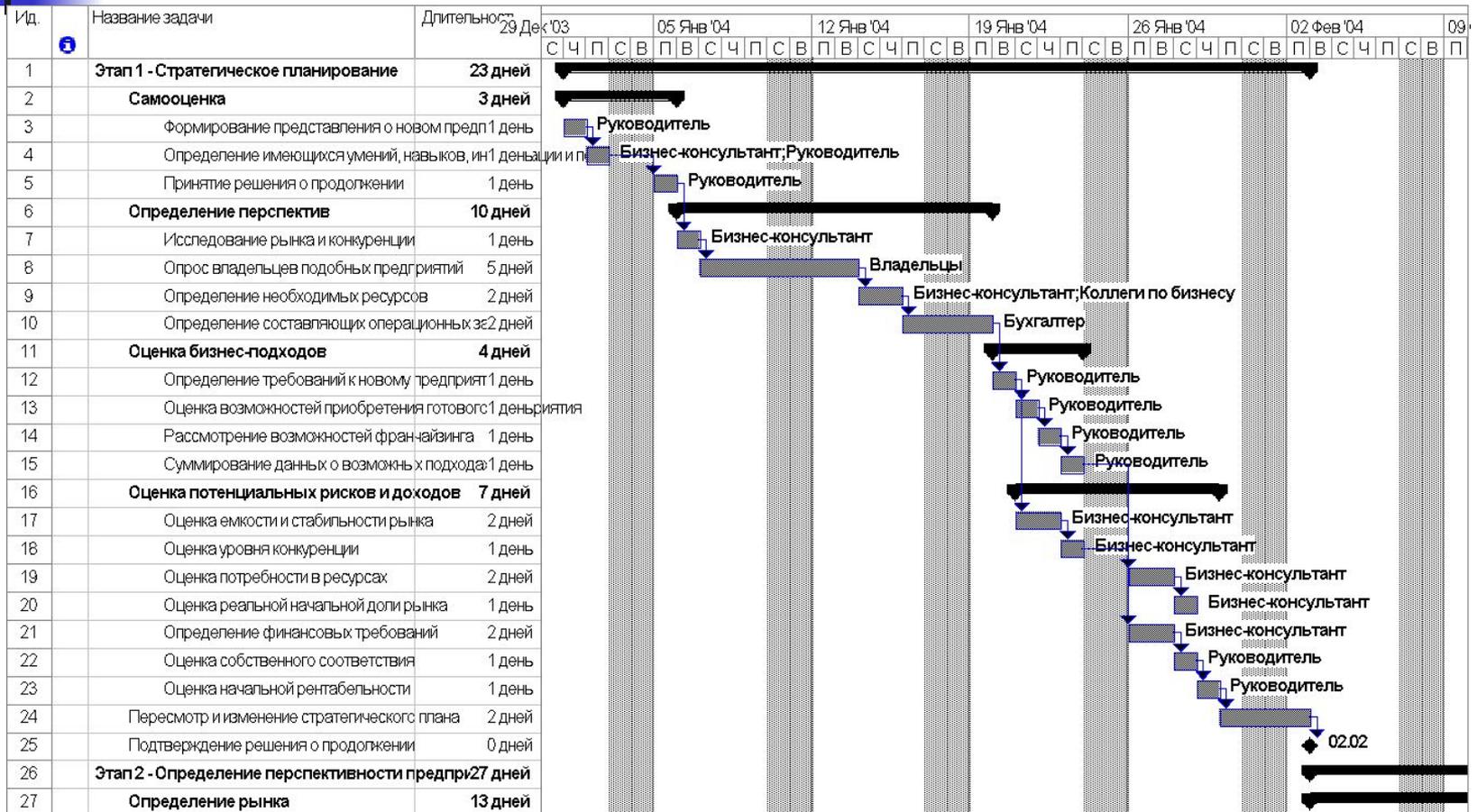
# Расчёт критического пути



# Диаграмма Гантта

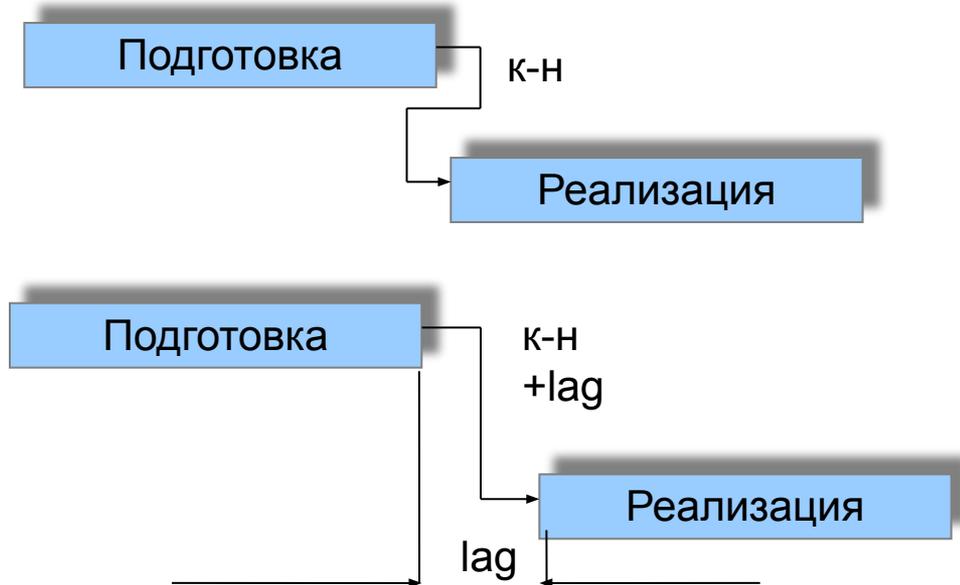
- 
- **Диаграмма Гантта (Gantt Chart)** - частная разновидность линейного графика, отображающая план работ во времени. График Гантта является поэтапным изображением продолжительности работ во времени.
  - В левой части диаграммы отражается **перечень работ проекта**. В правой – их **длительность и взаимосвязи**.

# Пример диаграммы Гантта



# Виды связей между работами (dependencies)

## Связь «конец - начало»

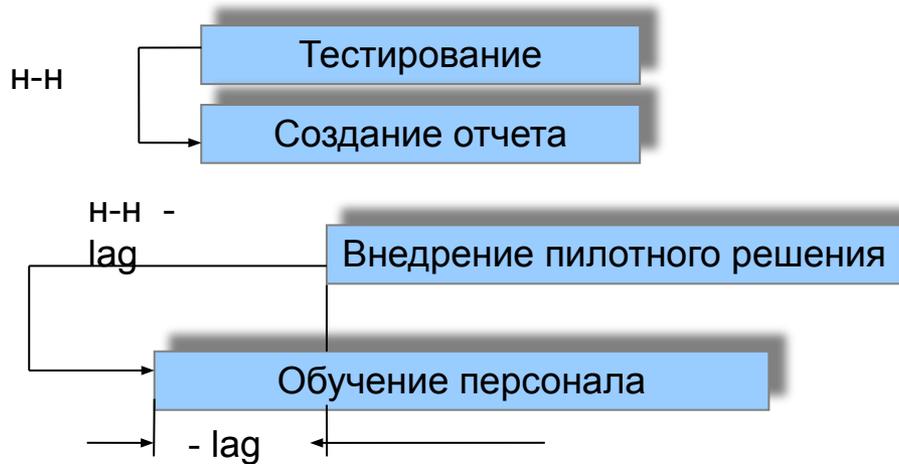


Связь типа «конец-начало». Работа последователь может начаться только после окончания работы-предшественника

Для задания временных интервалов между работами возможно использование **временного лага** - задержки между последователем и предшественником.

# Виды связей между работами (dependences)

## Связь «начало - начало»

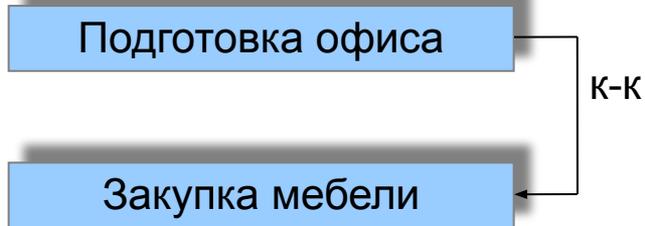


Работа последователь может начаться только после того как начнется работа-предшественник

Временной лаг между работами может иметь как **положительное значение**, так и **отрицательное**.

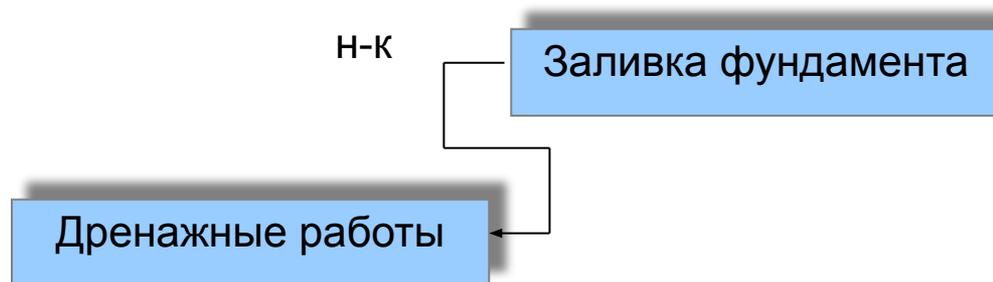
Отрицательный лаг между работами моделирует начало работы последователя за некоторый промежуток времени до соблюдения заданных условий связи.

# Виды связей между работами (dependences)



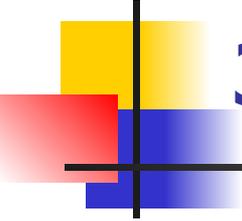
## Связь «конец – конец»

Работа последователь может завершиться только после того как завершится работа-предшественник



## Связь «начало – конец»

Работа последователь может завершиться только после того как начнется работа-предшественник



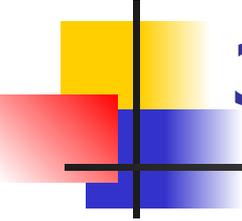
# Определение зависимостей/связей

---

## **Обязательные зависимости (жёсткая логика)**

Обязательные зависимости – это такие зависимости, которые требуются по контракту или являются неотъемлемым свойством выполняемой работы.

Команда проекта определяет, какие зависимости являются обязательными, во время процесса определения последовательности операций.



# Определение зависимостей/связей

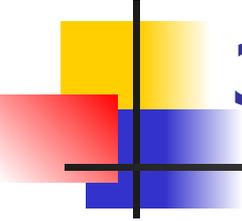
---

## **Дискреционные зависимости (мягкая логика)**

В ходе процесса определения последовательности операций команда проекта определяет, какие зависимости являются дискреционными.

Дискреционные зависимости иногда также называют «предпочтительной логикой», «преимущественной логикой» или «мягкой логикой».

Необходим их анализ для оптимизации расписания

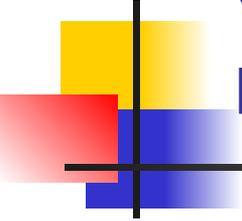


# Определение зависимостей/связей

---

## **Внешние зависимости**

В ходе процесса определения последовательности операций команда управления проектом выявляет внешние зависимости. Внешние зависимости – это такие зависимости, которые включают взаимосвязи между операциями проекта и операциями вне проекта. Эти зависимости обычно не поддаются контролю со стороны команды проекта.



# Оценка

## продолжительности работ (duration)

---

Оценка числа рабочих интервалов времени, необходимых для выполнения работы.  
Выражается в планируемых единицах времени.

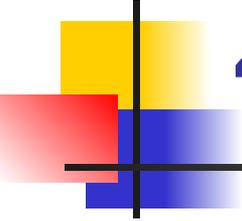
### Методы:

- По нормативам;
- По объему работ;
- Экспертная оценка;
- По аналогам;

# Оценка продолжительности работ (duration)

- ССРМ;
- Параметрическая оценка

*Использует статистические взаимосвязи между историческими данными и прочими переменными (например, площадью в квадратных метрах в строительстве) для численной оценки параметров операции, таких как стоимость, бюджет и длительность. Длительность операций может быть количественно определена путем умножения количества работ, которые необходимо выполнить, на количество рабочего времени, затрачиваемое на производство единицы работы.*
- PERT – оценка по трем точкам (оптим., пессим., реалист.);
- Анализ резервов;
- Методом ППП

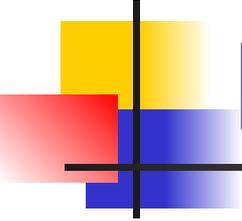


## 4.3 Планирование ресурсов

---

- Три типа планирования:
  - от длительностей работ (duration based planning)
  - от объема работ (work based planning)
  - от ресурсов (resource based planning)

# Виды и характеристики ресурсов



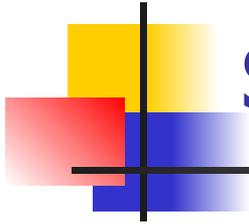
---

- Возобновляемые/невозобновляемые
- Трудовые/материальные

Характеристики:

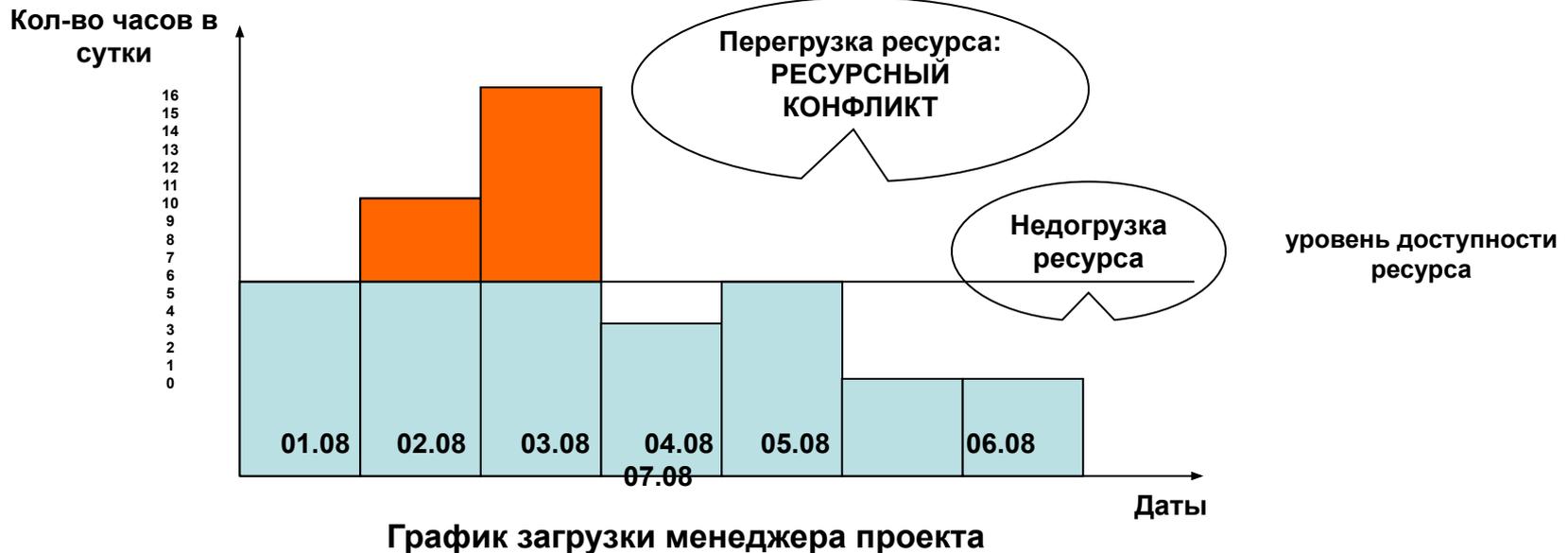
- Название, группа, код
- Признак классификации
- Стоимость (ставка, сверхурочная ставка)
- Затраты на ресурсы
- Календарь
- Максимальная доступность
- Др.

# Лист ресурсов (resource sheet)



| Ресурс                  | Тип ресурса  | Цена        | Цена сверхурочно | Затраты на использование | МАХ доступность | Календарь      |
|-------------------------|--------------|-------------|------------------|--------------------------|-----------------|----------------|
| <b>Менеджер проекта</b> | Трудовой     | 500 р/ч     | 1000 р/ч         | -                        | 100%            | Стандартный    |
| <b>ГИП</b>              | Трудовой     | 400 р/ч     | 800 р/ч          | 1000 р                   | 50%             | Стандартный    |
| <b>Рабочий</b>          | Трудовой     | 200 р/ч     | 400 р/ч          | -                        | 500%            | Стандартный    |
| <b>Автокран</b>         | Трудовой     | 600 р/ч     | 800 р/ч          | 2000 р                   | 100%            | Круглосуточный |
| <b>Цемент</b>           | Материальный | 150 р/мешок | -                | -                        | 100 мешков      | -              |

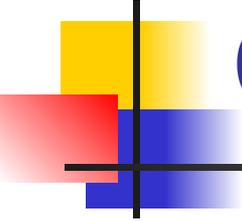
# Выравнивание ресурсов (leveling resources)



Ручной режим и автоматический режим

# Ресурсный план проекта (пример)

| Работа                               | Ресурсы                              | Кол-во | Период        |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------|---------------|
| <b>Обследование</b>                  |                                      |        | 22/08 – 29/08 |
| Интервьюирование                     | Консультант                          | 1      | 22/08         |
|                                      | Аналитик                             | 1      |               |
| Анкетирование                        | Ассистент консультанта               | 2      | 25/08         |
| Подготовка отчета                    | Аналитик                             | 1      | 24/08 – 26/08 |
|                                      | Ведущий консультант                  | 1      |               |
| <b>Концептуальное проектирование</b> |                                      |        | 29/08 – 15/09 |
| Семинар с высшим руководством        | Менеджер по обучению                 | 1      | 29/08         |
|                                      | Консультант                          | 1      |               |
|                                      | Комплект оборудования                | 1      |               |
| Разработка концепции                 | Ведущий консультант                  | 1      | 30/08         |
|                                      | Аналитик                             | 1      |               |
|                                      | Представитель Заказчика              | 1      |               |
| Презентация Концепции                | Ведущий консультант                  | 1      | 01/09 – 05/09 |
|                                      | Комплект оборудования                |        |               |
| Выбор пилотной зоны внедрения        | Представитель Заказчика,             | 1      | 06/09         |
|                                      | Консультант                          | 1      |               |
| Утверждение Концепции                | Руководитель организации - заказчика | 1      | 15/09         |
|                                      |                                      | 1      |               |
|                                      |                                      | 20     |               |



# Стоимость проекта

---

Трудозатраты + Фиксированные  
затраты = Общие затраты

# Оптимизация календарного графика

## Временная

- Повторная оценка длительности работ
- Поиск альтернативных способов реализации работ
- Параллельное выполнение работ, которые обычно выполняются последовательно
- Дополнительная детализация работ
- Увеличение количества и состава ресурсов, назначенных на работу
- Ограничение объема работ или снижение требований по качеству

## Ресурсная

- Изменение степени загрузки ресурсов и их количества на работах
- Изменение расписания так, чтобы заданное количество ресурсов обеспечивало исполнение расписания в заданные сроки
- Привлечение дополнительных ресурсов (в крайнем случае!)
- Сверхурочная работа (в крайнем случае!)
- Ограничение объема работ или снижение требований по качеству (в крайнем случае!)
- Увеличение сроков исполнения проекта (в крайнем случае!)

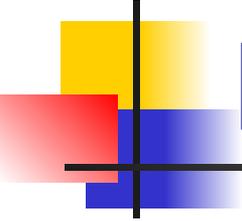
## Стоимостная

- Уменьшение стоимости отдельных работ
- Уменьшение стоимости всего проекта
- Приведение в соответствие объема и стоимости работ, запланированных на определенный период времени с финансированием, запланированным на этот же период

*Как правило, оптимизация влияет на календарный график проекта, т.е. оптимизация – итеративный (циклический) процесс.*

# Базовый план – график проекта

- Базовый план – график проекта – сохранить
- Обязательно подписанную «твердую копию» - хранить
- Отслеживать ход выполнения проекта (диаграмма Гантта с отслеживанием)
- Мониторинг (!!!)



# Мониторинг исполнения расписания проекта

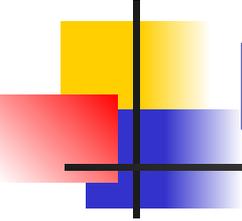
---

Мониторинг и управление работами проекта – это процесс отслеживания, проверки и регулирования исполнения для достижения целей исполнения, определенных в плане управления проектом.

Мониторинг – это аспект управления проектом, осуществляемый на протяжении всего проекта.

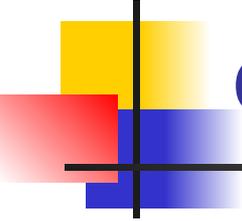
Мониторинг включает в себя сбор, измерение и распределение информации об исполнении, а также оценку измерений и тенденций для оказания влияния на улучшение процесса.

# Мониторинг исполнения расписания проекта



---

- Отслеживание хода выполнения
- Сравнение плана и факта
- Анализ отклонений
- Прогнозирование результатов по завершению проекта
- Выявление новых рисков и разработка плана реагирования и предотвращения
- Подготовка отчетов
- Внесение предложений
- Внесений изменений в план (при необходимости)



## 4.4 Управление стоимостью и финансированием проекта

---

- **Раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры, необходимые для наиболее эффективного выполнения проекта по стоимостным параметрам**

# Порядок управления стоимостью проекта

## **Планирование ресурсов:**

- Экспертные оценки
- Определение альтернатив
- Программное обеспечение УП
- Корпоративные стандарты и нормативы

## **Оценка стоимости:**

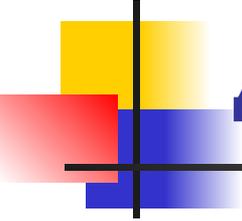
- Оценка по аналогам
- Оценка «снизу вверх»
- Программное обеспечение УП
- Другие методы

## **Разработка бюджета:**

- Методы и средства разработки бюджета
- Корпоративные стандарты бюджетирования

## **Управление стоимостью:**

- Управление изменениями стоимости в системе управления изменениями
- Измерение исполнения
- Методика освоенного объема
- Дополнительное планирование
- Программные средства



# Определение доходности проекта

---

- Для каждого планируемого проекта должна быть определена схема финансирования, источники средств и условия их предоставления (собственные, заемные, кредитные и т.д.). Схема финансирования должна быть утверждена высшим руководством компании. Необходимо также сформировать и утвердить график финансирования проекта.
- **Норма доходности проекта**
  - Проект должен обеспечивать требуемую норму доходности!
  - Текущая стоимость:  $PV$ , будущая стоимость:  $FV$

# Определение доходности проекта

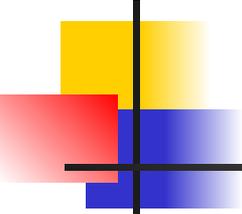
- **Наращение**
- $FV = PV \cdot (1+i)^n$ , где  $i$  – процент,  $n$  – количество периодов
- **Темп прироста денежной массы** («процент», «рост», «ставка процента», «норма доходности»)
  - **Наращение суммы при ставке 10% (из настоящего в будущее)**

| Период                   | 0    | 1    | 2    | 3    | 4      | 5       | 6       | 7       |
|--------------------------|------|------|------|------|--------|---------|---------|---------|
| Коэффициент              | 1    | 1,1  | 1,21 | 1,33 | 1,46   | 1,61    | 1,77    | 1,95    |
| Сумма через $n$ периодов | 1000 | 1100 | 1210 | 1331 | 1464,1 | 1610,51 | 1771,56 | 1948,71 |

- **Дисконтирование**
- $PV = FV / (1+i)^n$
- **Темп снижения денежной массы** («дисконт», «ставка дисконтирования», «коэффициент дисконтирования»)
  - **Дисконтирование суммы при ставке 10% (из будущего в настоящее): целевая сумма 1000 через  $n$  периодов**

| Период        | 0    | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      |
|---------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Коэффициент   | 1    | 0,91   | 0,83   | 0,75   | 0,68   | 0,62   | 0,56   | 0,51   |
| Сумма сегодня | 1000 | 909,09 | 826,45 | 751,31 | 683,01 | 620,92 | 564,47 | 513,16 |

# Смета проекта

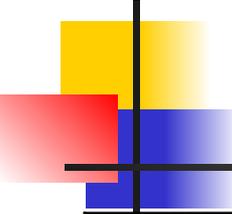


---

- **Смета проекта** – список затрат проекта, разбитых по статьям.
- **Смета** – плановая стоимость запланированных работ.
- **Методы разработки**
  - Метод оценки по прошлым результатам;
  - Метод «сверху-вниз»;
  - Метод «снизу-вверх»;
  - Специализированные информационные программы

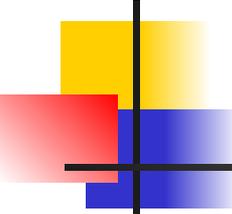
# Смета (пример)

| <b>Наименование статей</b>   | <b>Сумма всего по теме, тыс. руб.</b> |
|--|---------------------------------------|
| <b>1. Оплата работ, выполненных соисполнителями</b>                            | -                                     |
| <b>2. Оборудование</b>   | -                                     |
| <b>3. Материалы</b>  | 74                                    |
| <b>4. Заработная плата всего, в том числе</b>                                  | 1984                                  |
| 4.1. Списочного состава  | 1472                                  |
| 4.2. Несписочного состава  | 512                                   |
| <b>5. Начисления на заработную плату (в том числе единый социальный налог)</b> | 706                                   |
| <b>6. Накладные расходы</b>  | 962                                   |
| <b>7. Прямые расходы всего, в том числе</b>                                    | 810                                   |
| 7.1. Амортизация оборудования и нематериальных активов                         | 12                                    |
| 7.2. Расходы на служебные командировки   | -                                     |
| 7.3. Отчисления в ремонтный фонд   | -                                     |
| 7.4. Услуги связи и телекоммуникационные услуги                                | 118                                   |
| 7.5. Прочие прямые расходы (аренда)  | 680                                   |
| <b>Всего</b>   | ....                                  |



# Виды смет и стадии проекта

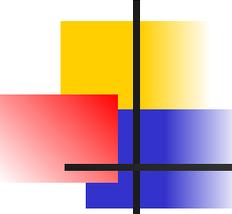
| Стадии проекта                           | Виды смет                      | Назначение смет   | Погрешность |
|--|--------------------------------|---|-------------|
| Исследование инвест. возможностей        | <b>Предварительная</b>         | Оценка жизнеспособности проекта                         | 25 – 40%    |
| Бизнес-план                              | <b>Первичная или факторная</b> | Сравнение планируемых затрат с бюджетными ограничениями | 15 – 25%    |
| Начальная стадия рабочего проектирования | <b>Приближенная</b>            | Подготовка плана финансирования проекта                 | 10 – 15%    |
| Разработка рабочего проекта              | <b>Сводная смета проекта</b>   | Ценообразование   | 5 – 6%      |



# Бюджет проекта

---

- **Бюджет** – директивный документ, представляющий собой график планируемых расходов и доходов, распределенных по статьям в рамках проекта.
- **Бюджет** – сметная стоимость, распределенная по периодам выполнения проекта.
- **Бюджетирование затрат** представляет собой процесс структуризации расходов проекта:
  - по видам работ,
  - статьям затрат,
  - по отчетным периодам,
  - по иной структуре.
- Главное отличие бюджета от сметы – наличие не только расходной, но и доходной части, а также разбивка по периодам.



# Бюджет (пример)

## Бюджет проведения конференции

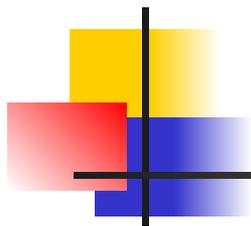
| №  | Статья                            | 1 октября   | 2 октября  | 3 октября   | 4 октября   | Итого       |
|----|-----------------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1  | Взносы спонсоров                  | 2000        |            |             |             |             |
| 2  | Взносы участников                 | 200         | 300        | 400         | 200         |             |
| 3  | <b>Итого доходы (1+2)</b>         | <b>2200</b> | <b>300</b> | <b>300</b>  | <b>300</b>  | <b>3100</b> |
| 4  | Сувениры участникам               | 300         |            |             |             |             |
| 5  | Оплата помещения                  | 800         |            |             |             |             |
| 6  | Оплата оборудования               | 100         |            |             |             |             |
| 7  | Обеды                             | 150         | 150        | 150         | 150         |             |
| 8  | Кофе-брейки                       | 50          | 50         | 50          | 50          |             |
| 9  | <b>Итого расходы (4+5+6+7+8)</b>  | <b>1400</b> | <b>200</b> | <b>200</b>  | <b>200</b>  | <b>2000</b> |
| 10 | Прибыль (9-3)                     | 800         | 100        | 100         | 100         | 1100        |
| 11 | <b>Прибыль нарастающим итогом</b> | <b>800</b>  | <b>900</b> | <b>1000</b> | <b>1100</b> | <b>3800</b> |

Генеральный директор ООО "XYZ"      И.И.Иванов

Бухгалтер ООО "XYZ"                      П.П.Петров

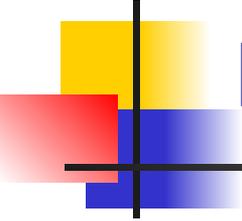
# Виды бюджета и стадии проекта

| Стадии проекта                            | Вид бюджета                   | Назначение бюджета   | Погрешность |
|---|-------------------------------|--|-------------|
| Обоснование инвестиций<br>Бизнес-план/ТЭО | <b>Предварительный бюджет</b> | Обоснование статей затрат, планирование привлечения финансовых средств | 15 – 20%    |
| Разработка рабочей документации           | <b>Базовый бюджет</b>         | Ограничение использования ресурсов                                     | 5 – 8%      |
| Реализация проекта                        | <b>Текущий бюджет</b>         | Отражение отклонений от плана и их корректировка                       | 3 – 5%      |
| Завершение проекта                        | <b>Бюджет по завершении</b>   | Управление стоимостью (учет и контроль)                                | 0 – 3%      |



4.5

# Управление рисками и ВОЗМОЖНОСТЯМИ



# Управление рисками и ВОЗМОЖНОСТЯМИ в проекте

---

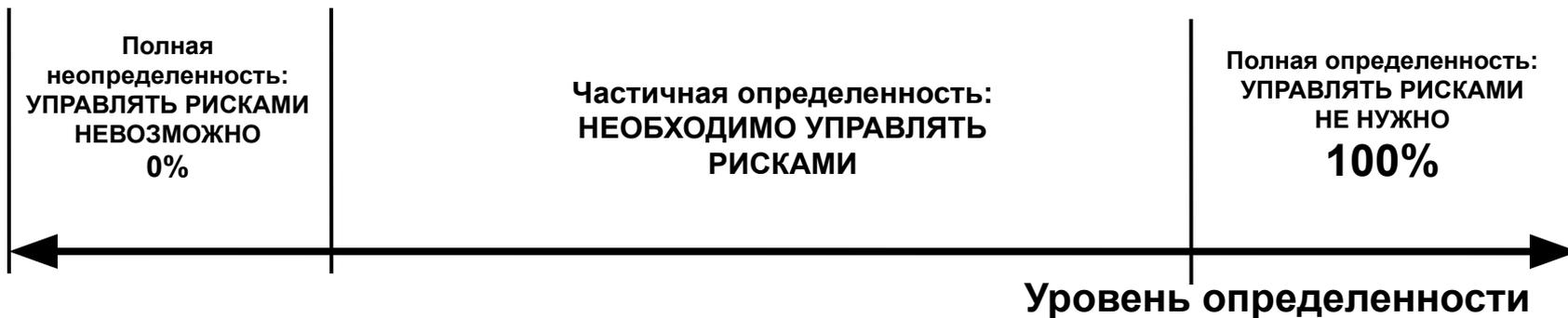
- **Раздел УП, включающий в себя задачи и процедуры для определения возможных рисков в проекте, а также эффективных мер реагирования на них при осуществлении проекта.**
- ***Риск*** - «подводная скала» (*испано-португ.*)
- **Риск** – возможность воздействия на проект и его элементы непредвиденных событий, которые могут нанести определенный ущерб и препятствовать достижению целей проекта. Риск – это степень опасности подвергнуться воздействию негативных событий и их возможных последствий. **(IPMA)**
- Неопределенное событие или условие, наступление которого отрицательно или положительно сказывается на целях проекта **(PMI)**.
- **Возможности в проекте** рассматриваются как ожидаемые выгоды от позитивных случайных событий.

# Популярные убеждения в отношении рисков

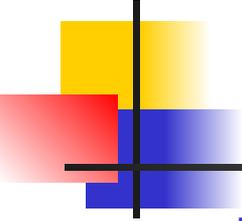
- Управлять рисками бесполезно, тем более в России
- Анализ рисков – формальность, делаем ля только для руководства/инвестора
- Если я выявлю риски проекта, мне не дадут его запустить
- Обсуждение рисков – признак моей слабости как руководителя проекта

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

# Границы управления рисками



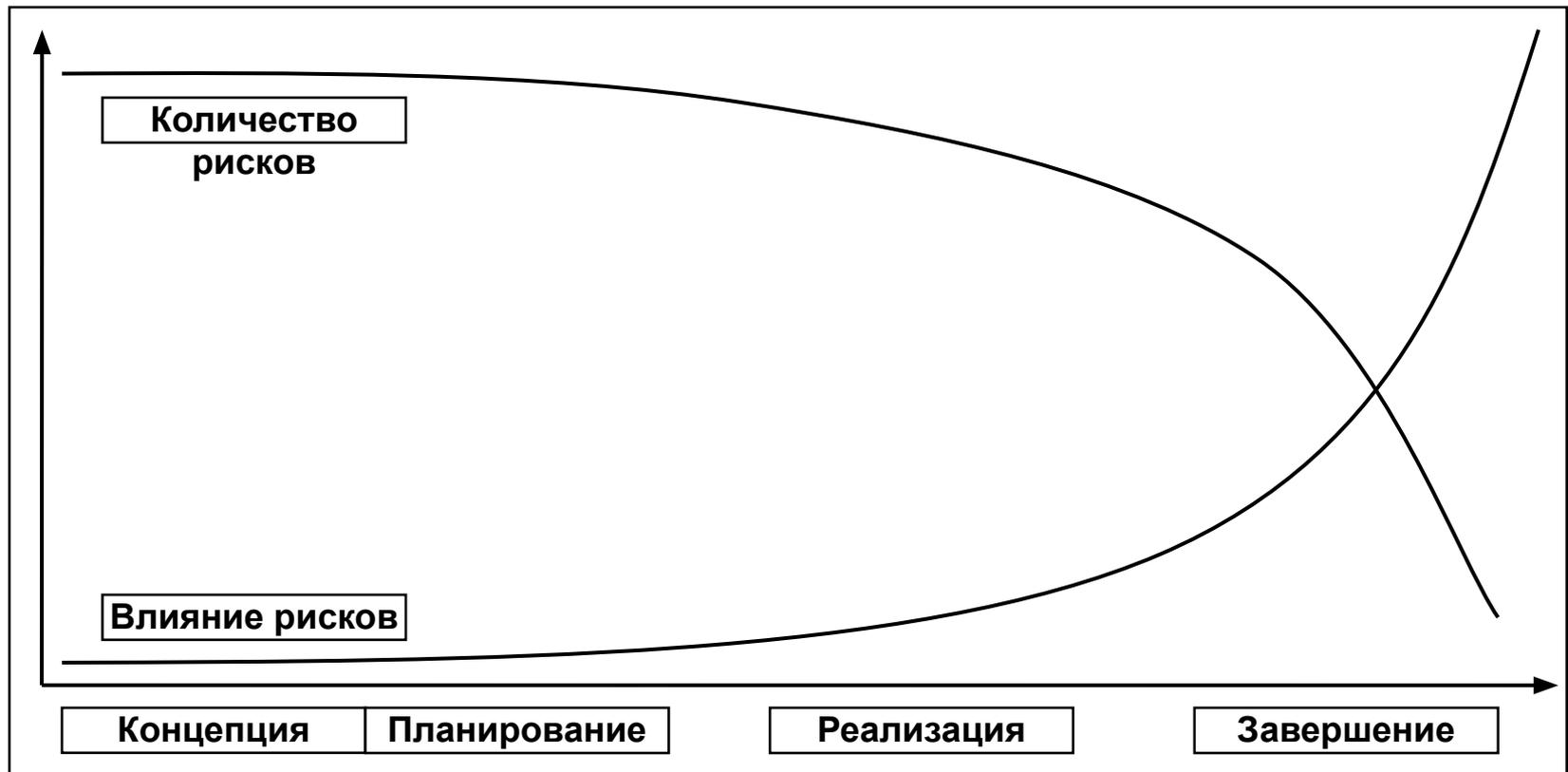
# Классификация рисков



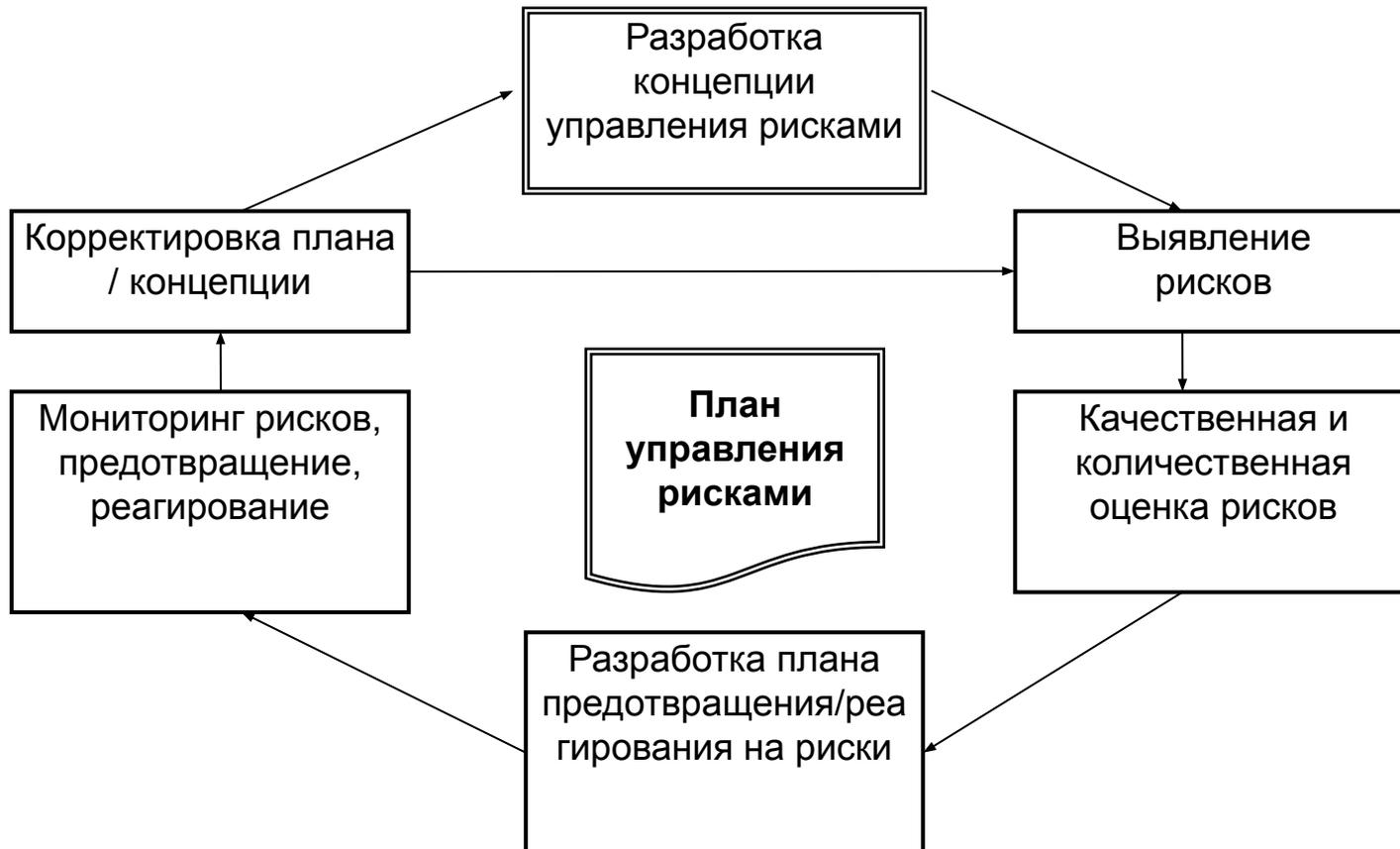
---

- **По объективности**
  - **Внешние:** связанные с внешней средой проекта
  - **Внутренние:** связанные с внутренними элементами проекта
- **По степени контролируемости**
  - Неконтролируемые
  - Частично контролируемые
  - По большей части контролируемые
- **По степени уникальности**
  - Общие факторы риска
  - Характерные риски для определенных типов проектов
  - Специфические риски для конкретного проекта
- **По функциональным областям**
  - Финансовые, Технологические, Юридические, Маркетинговые, Связанные с персоналом, Связанные с безопасностью, Корпоративные

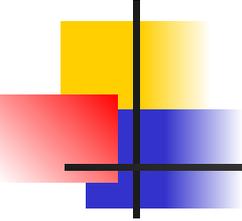
# Динамика изменения рисков в ходе реализации проекта



# Процессы управления рисками



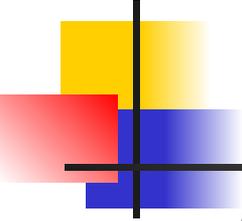
# План управления рисками



---

- Методология управления рисками
  - Выявленные риски и оценка их значимости
  - План предотвращения и реагирования
  - Роли и ответственности участников управления рисками
  - Бюджет управления рисками
  - Периодичность процедур управления рисками
  - Пороговые критерии для распознавания наступления риска
  - Форматы и шаблоны отчетов
- 
- План управления рисками представлен в виде документа – **концепции по управлению рисками проекта**

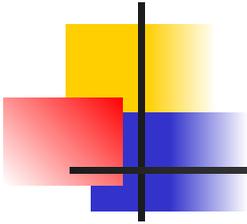
# Идентификация рисков

- 
- **Определение рисков, способных повлиять на проект, и документальное оформление их характеристик. Цель – получить максимально полный СПИСОК РИСКОВ ПРОЕКТА, включающий их описания, причины и условия возникновения.**

## Инструменты

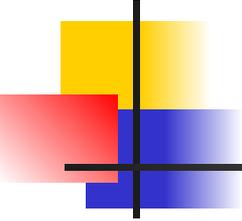
- Анализ участников проекта и их интересов
- Ревизия документации
- SWOT-анализ
- Экспертные оценки
  - Мозговой штурм
  - Метод Дельфи
  - Опросы, интервью, фокус-группы
- Исследование процессов
- Анализ предположений и допущений
- Причинно-следственные диаграммы

# SWOT-анализ



|                           | <b>Позитивные</b>   | <b>Негативные</b>  |
|---------------------------|---|--|
| <b>Внутренние факторы</b> | <b>Сильные стороны (Strengths)</b><br>Наличие своего финансирования<br>...<br>...           | <b>Слабые стороны (Weaknesses)</b><br>Нет опыта реализации подобных проектов<br>...<br>...                         |
| <b>Внешние факторы</b>    | <b>Возможности (Opportunities)</b><br>Можно использовать дешевую рабочую силу<br>...<br>... | <b>Угрозы (Threats)</b><br>Могут принять закон, ограничивающий использование иностранных сотрудников<br>...<br>... |

# Оценка рисков



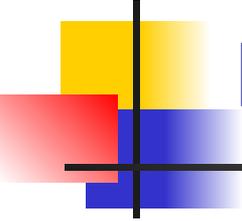
---

- **Процесс качественной и/или количественной оценки рисков для последующего принятия решения по управлению рисками в проекте. Цель – получить ПРОРАНЖИРОВАННЫЙ перечень рисков.**

## **Методы и средства**

- **Методы качественного анализа рисков:**
  - Оценка степени воздействия;
  - Оценка вероятности наступления рискового события;
- **Методы количественного анализа рисков:**
  - Анализ показателей предельного уровня;
  - Анализ чувствительности (what if);
  - PERT – анализ;
  - Имитационное моделирование, в т.ч. по методу Монте Карло
  - Анализ дерева решений.

# Матрица вероятности и последствий



---

- **Основные параметры риска:**
  - **рисковое событие**, которое может нанести ущерб проекту;
  - **вероятность наступления** такого события;
  - **размер потерь** в результате наступления рискованного события.
- **Значимость риска = Размер потерь \* Вероятность наступления**

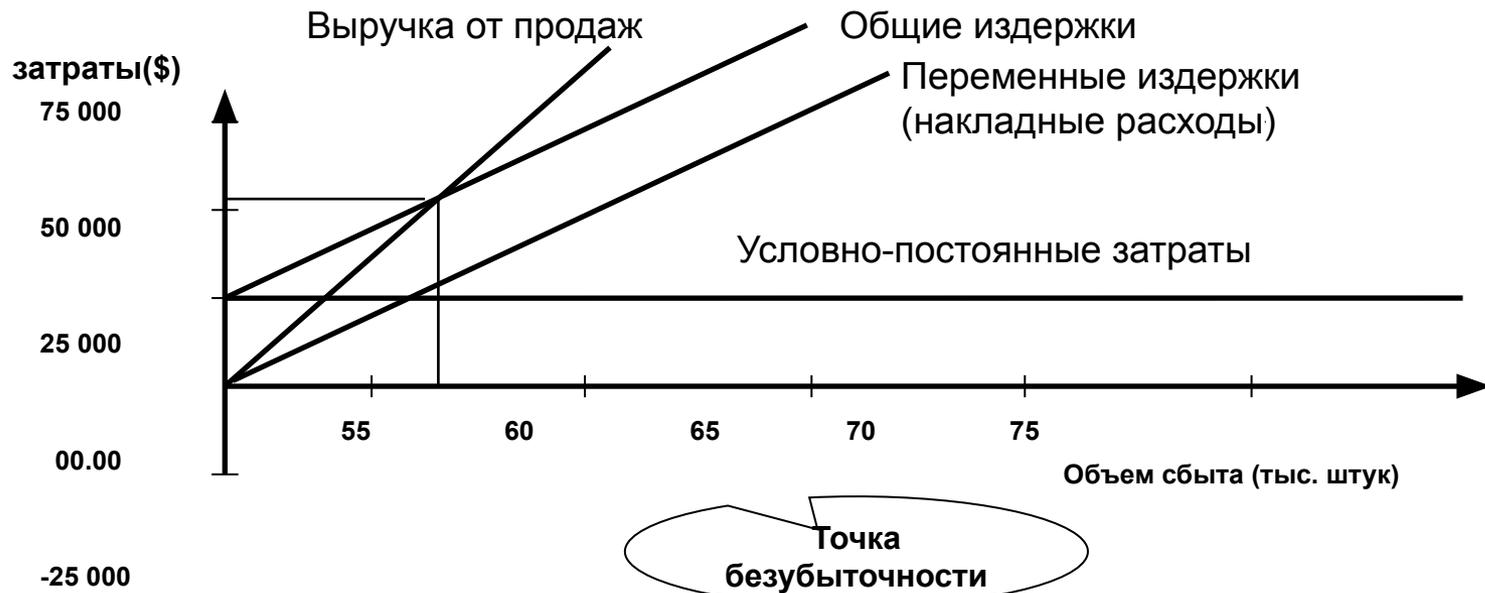
# Оценка значимости и влияния рисков

| Размер потерь      |             |            |            |            |            |
|--------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 0,9                | 0,045       | 0,09       | 0,18       | 0,36       | 0,72       |
| 0,7                | 0,035       | 0,07       | 0,14       | 0,28       | 0,56       |
| 0,5                | 0,025       | 0,05       | 0,10       | 0,20       | 0,40       |
| 0,3                | 0,015       | 0,03       | 0,06       | 0,12       | 0,24       |
| 0,1                | 0,005       | 0,01       | 0,02       | 0,04       | 0,08       |
| <i>Вероятность</i> | <i>0,05</i> | <i>0,1</i> | <i>0,2</i> | <i>0,4</i> | <i>0,8</i> |

| Влияние Показатель    | Очень слабое<br>0.05             | Слабое<br>0.1                        | Среднее<br>0.2                              | Сильное<br>0.4                            | Очень сильное<br>0.8                  |
|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---|---|---------------------------------------|
| Цели, предмет (Score) | Изменения незначительные         | Изменения коснулись малой части      | Изменена большая часть целей                | Изменения неприемлемы для Клиента         | Продолжение проекта бессмысленно      |
| Стоимость             | Небольшое увеличение стоимости   | Увеличение стоимости более чем на 5% | Увеличение стоимости на 5-10%               | Увеличение стоимости на 10-20%            | Увеличение стоимости более чем на 20% |
| Сроки                 | Незначительное отставание        | Отставание до 5%                     | Отставание по проекту 5-10%                 | Отставание по проекту 10-20%              | Отставание более чем на 20%           |
| Качество              | Незначительное снижение качества | Затронута малая часть свойств        | Снижение качества требует одобрения Клиента | Снижение качества неприемлемо для Клиента | Продолжение проекта бессмысленно      |

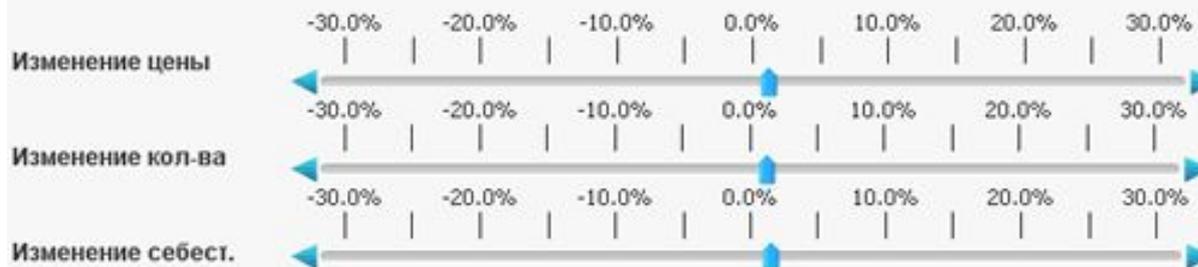
# Анализ показателей предельного уровня

- Точка безубыточности определяет объем продаж, при котором проект в состоянии покрыть все свои затраты, не получая прибыли.



# What-if анализ

Как изменение управляемых параметров влияет на показатели? Моделируйте здесь!



| Управляемые параметры   |         |
|-------------------------|---------|
| Изменение цены          | = 1.20% |
| Изменение количества    | = 1.20% |
| Изменение себестоимости | = 1.50% |

| Что если ...            |         |         |             |               |               |                 |                |                |                  |                    |                    |  |
|-------------------------|---------|---------|-------------|---------------|---------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|--------------------|--------------------|--|
| Группа                  | Оборот  | Прибыль | Нат. оборот | Оборот (нов.) | Оборот (изм.) | Оборот (изм.) % | Прибыль (нов.) | Прибыль (изм.) | Прибыль (изм.) % | Нат. оборот (нов.) | Нат. оборот (изм.) |  |
|                         | 812 924 | 104 631 | 74 978      | 832 551       | 19 627        | 2.4%            | 105 007        | 376            | 0.4%             | 75 877             | 900                |  |
| БАКАЛЕЯ                 | 346 305 | 49 691  | 29 152      | 354 666       | 8 361         | 2.4%            | 49 990         | 299            | 0.6%             | 29 501             | 350                |  |
| ГАСТРОНОМИЯ             | 143 014 | 7 032   | 4 519       | 146 467       | 3 453         | 2.4%            | 6 789          | -243           | -3.5%            | 4 573              | 54                 |  |
| ДИЕТИЧЕСКИЕ И ДИАБЕТ... | 51 759  | 5 079   | 3 987       | 53 009        | 1 250         | 2.4%            | 5 060          | -19            | -0.4%            | 4 035              | 48                 |  |
| КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ    | 89 651  | 9 185   | 25 610      | 91 816        | 2 165         | 2.4%            | 9 163          | -23            | -0.2%            | 25 917             | 307                |  |
| МИНЕРАЛЬНАЯ ВОДА        | 578     | 125     | 21          | 592           | 14            | 2.4%            | 127            | 2              | 1.3%             | 21                 | 0                  |  |
| НАПИТКИ                 | 1 193   | 90      | 202         | 1 222         | 29            | 2.4%            | 89             | -1             | -1.3%            | 204                | 2                  |  |
| НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ...  | 677     | 29      | 39          | 693           | 16            | 2.4%            | 27             | -1             | -4.5%            | 40                 | 0                  |  |
| ОВОЩИ-ФРУКТЫ            | 179 747 | 33 402  | 11 448      | 184 087       | 4 340         | 2.4%            | 33 764         | 362            | 1.1%             | 11 586             | 137                |  |

# Метод PERT (Program Evaluation Review Technique)

- **Метод позволяет рассчитать вероятностную длительность проекта и/или его работ.**
- **Длительность = (Оптимистическая + Реалистическая \* 4 + Пессимистическая) / 6**

The screenshot shows the Microsoft Project interface for a project titled "Проект разработки ИСУ.mpp". The task list is as follows:

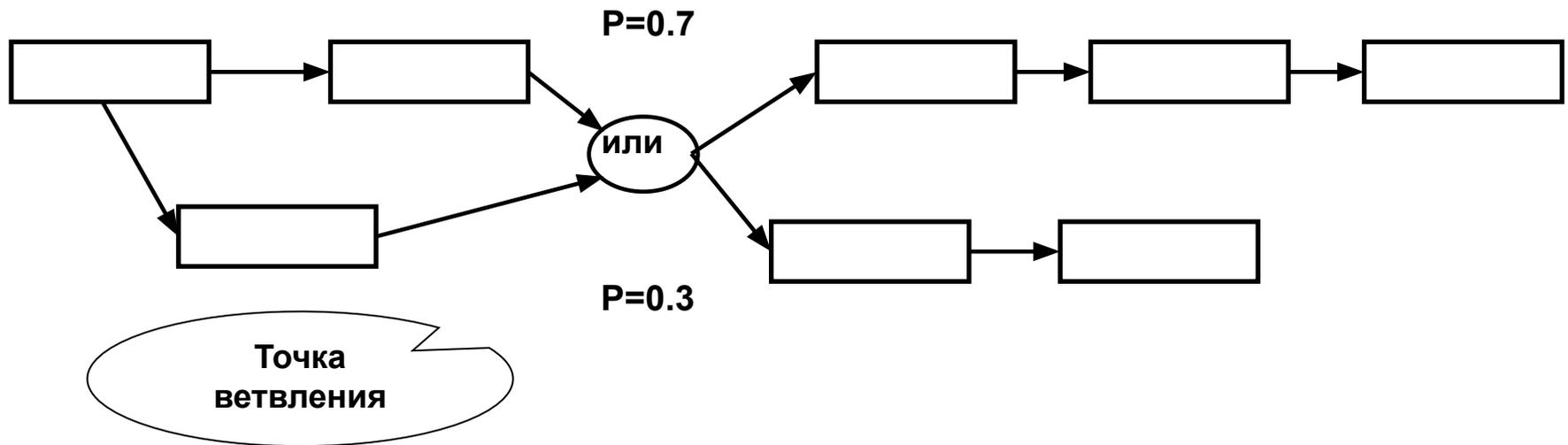
| Идентификатор | Название задачи             | Длительность | Оптимистическая длительность | Ожидаемая длительность | Пессимистическая длительность |
|---------------|-----------------------------|--------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| 0             | Проект разработки системы   | 66 дней      | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 1             | Исследование концепции      | 3 дней       | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 2             | Идентификация идеи или пот  | 2 дней       | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 3             | Формулирование потенциал    | 2 дней       | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 4             | Системное распределение     | 4 дней       | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 5             | Декомпозиция системных тр   | 2 дней       | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 6             | Анализ функций              | 3 дней       | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 7             | Разработка системной архит  | 4 дней       | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 8             | Требования                  | 12 дней      | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 9             | Определение и разработка тп | 6 дней       | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 10            | Определение требований к и  | 6 дней       | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 11            | Наличие приоритетов и инте  | 1 день       | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 12            | Разработка проекта          | 32 дней      | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 13            | Разработка проекта архитек  | 6 дней       | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 14            | Проектирование баз данных   | 10 дней      | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 15            | Проектирование интерфейсо   | 23 дней      | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 16            | Выбор существующих алгори   | 27 дней      | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 17            | Выполнение детализированн   | 32 дней      | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |
| 18            | Тестирование, отладка       | 10 дней      | 0 дней                       | 0 дней                 | 0 дней                        |

A dialog box titled "Весовые коэффициенты метода PERT" is open, prompting the user to enter coefficients for the PERT method. The coefficients are:

- Оптимистический: 1
- Ожидаемый: 4
- Пессимистический: 1

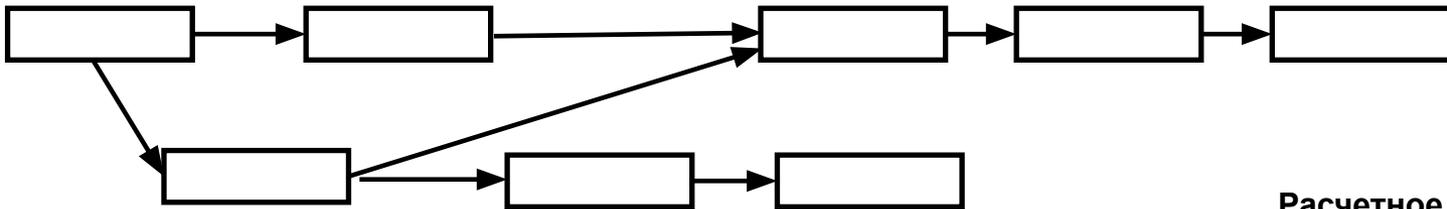
# Метод GERT (Graphical Evaluation Review Technique)

- Метод позволяет рассчитать вероятность наступления того или иного развития проекта (сценарный анализ).



# Метод Монте-Карло

Оптимистичная и  
пессимистичная оценка  
длительности работы



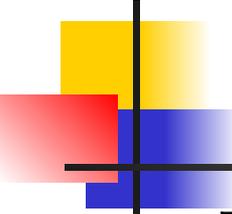
Расчетное  
окончание проекта



Модель для статистического моделирования;  
Диапазон значений исследуемого параметра и  
закон распределения случайной величины;  
Многочисленные испытания системы;  
Анализ и интерпретация результатов

# Идентификация рисков (пример)

| <b>Риск</b> | <b>Категория,<br/>код</b> | <b>Причины</b> | <b>Признаки<br/>приближения</b> | <b>Детальное<br/>описание<br/>риска</b> |
|-------------|---------------------------|----------------|---------------------------------|---|
|             |                           |                |                                 |   |
|             |                           |                |                                 |   |



# Оценка рисков (пример)

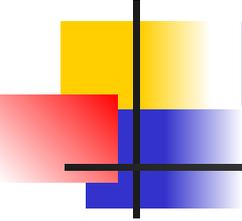
---

| Код риска | Качественная оценка |         |                 |            |
|-----------|---------------------|---------|-----------------|------------|
|           | Вероятность         | Влияние | Итоговая оценка | Ранг риска |
|           |                     |         |                 |            |
|           |                     |         |                 |            |

# Разработка методов управления рисками

- Выходной документ – **План управления рисками в проекте**
- **Стратегии работы с рисками**

| Избежание   | Минимизация  |  | Принятие   |
|---|--|--|--|
|   | Уменьшение   | Передача   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменение плана проекта</li> <li>• Отказ от ненадежных партнеров</li> <li>• Отказ от рискованных проектов</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Снижение вероятности наступления риска</li> <li>• Снижение масштаба возможных потерь</li> <li>• Финансовые резервы</li> <li>• Резервы времени</li> <li>• Резервы ресурсов</li> <li>• Уменьшение объема работ или снижение требований</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учет риска в контрактах</li> <li>• Деление риска с другими участниками</li> <li>• Деление риска с другими программами \ проектами</li> <li>• Страхование</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка к самому «худшему»</li> <li>• Разработка плана реагирования на последствия риска</li> <li>• Выделение средств на устранение последствий</li> </ul> |

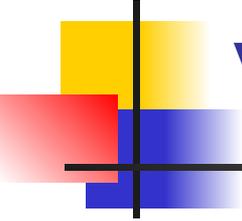


# План управления рисками

---

- Код риска
- Название риска
- Ожидаемое время наступления
- Ответственный
- Стратегия и методы
- План предотвращения
- План реагирования
- Сроки реагирования
- Бюджет

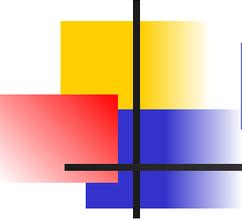
# Резервирование при управлении рисками



---

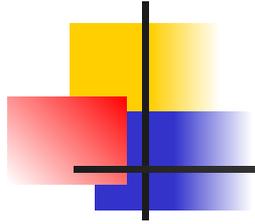
- **Резерв на управление/возможные потери (Contingency Reserve)** – создается для управления известными рисками, как правило, в рамках Project Scope. Его использование находится в зоне компетенции менеджера проекта.
- **Резерв руководства (Management Reserve)** – создается для покрытия рисков, которые невозможно предсказать. Его использование часто связано с изменением границ проекта и его общей стоимости. Использование этого резерва находится в компетенции высшего менеджмента компании или Заказчика.

# Контроль реагирования на риски



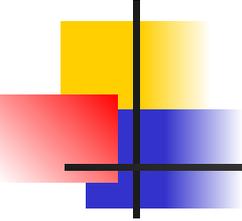
---

- **Мероприятия по выявлению статуса риска и контроль действий, предпринятых для его снижения:**
- Риск устранен, план действий выполнен;
- Действуем по плану, реализация продолжается;
- Действуем не по плану, необходима коррекция или введение в действие чрезвычайного плана;
- Ситуация изменилась, необходим пересмотр плана действий и стратегии.



---

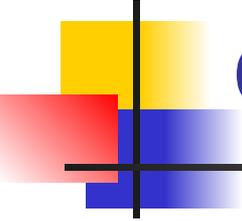
## 4.6 Управление человеческими ресурсами в проектах



# Управление человеческими ресурсами проекта

---

- **Управление человеческими ресурсами проекта (Project Human Resource Management)** – раздел управления проектами, включающий процессы, требуемые для наиболее эффективного использования вовлеченного в проект персонала.
- **Он включает такие задачи, как:**
  - определение квалификационного и численного состава команды проекта на все время осуществления проекта;
  - поиск и отбор кандидатур, прием на работу и увольнение;
  - планирование и распределение работников по рабочим местам;
  - организацию обучения и повышение квалификации, определение ответственности;
  - создание необходимых условий и рабочей атмосферы для коллективной работы,
  - предупреждение и разрешение возникающих конфликтов,
  - решение вопросов связанных с оплатой труда и др.

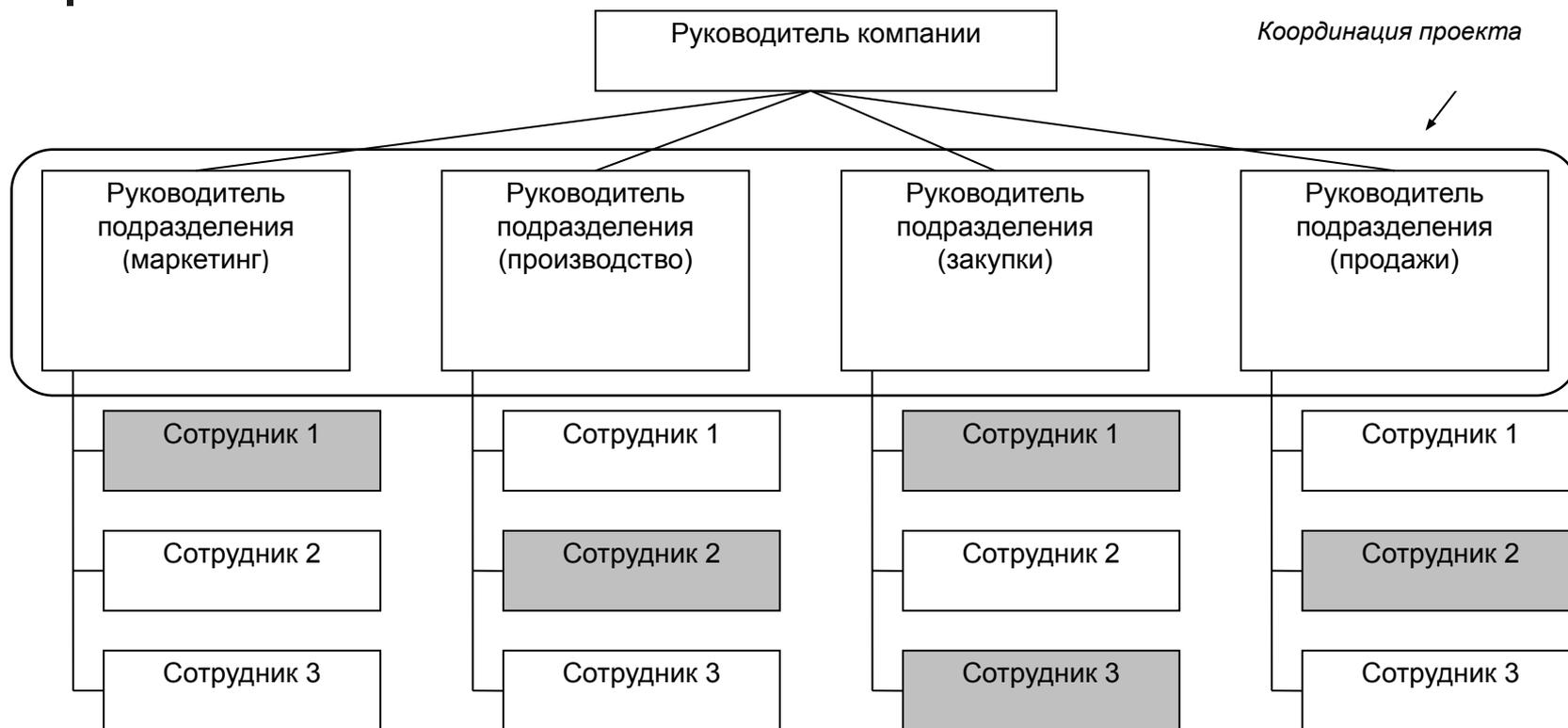


# Организационные структуры проекта

---

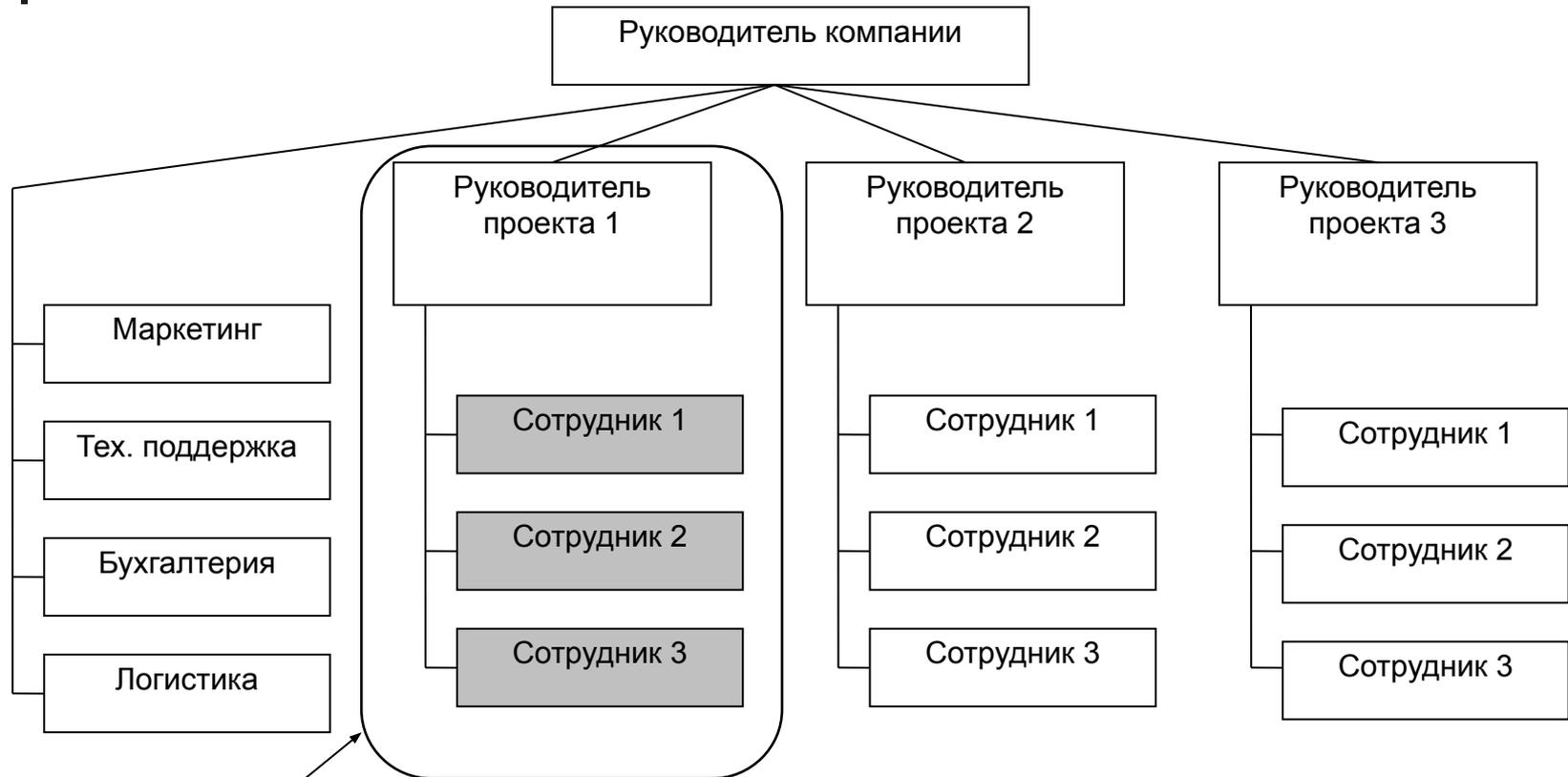
- **Организационная структура проекта** – наиболее соответствующая проекту временная организационная структура, включающая всех его участников и создаваемая для успешного достижения целей проекта.
- **Декомпозиция организационной структуры** (*Organizational Breakdown Structure – OBS*) – структурная декомпозиция организации проекта, предназначенная для соотнесения пакетов работ с организационными единицами.
- Типы организационных структур организаций:
  - Функциональная;
  - Проектная;
  - Матричная;
  - Смешанная

# Функциональная структура



Цветом выделены сотрудники,  
участвующие в проекте

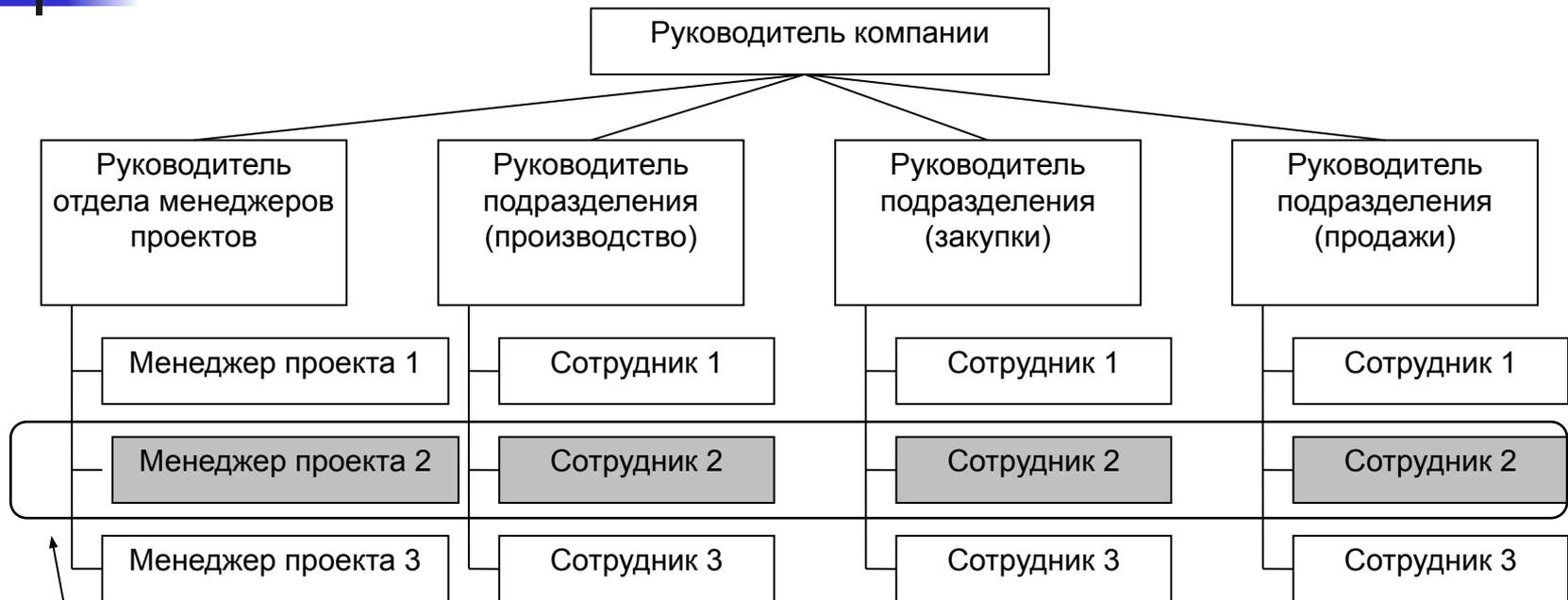
# Проектная структура



*Координация проекта*

*Цветом выделены сотрудники, участвующие в проекте*

# Усиленная матричная структура



Координация проекта

**ВВ: Матрица бывает:**

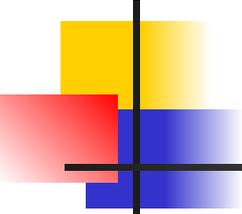
- слабая
- сильная (жесткая)
- сбалансированная

*Цветом выделены сотрудники, участвующие в проекте*

# Сравнение оргструктур

| Характеристики проекта                     | Форма организации проекта                      |   |  |   |   |
|--|--|---|--|---|---|
|  | Функциональная                                 | Слабая матрица                                      | Сбалансированная матрица                               | Сильная матрица                                 | Проектная                                       |
| Власть менеджера проекта                   | Слабая или отсутствует                         | Ограниченная, ниже, чем у функциональных менеджеров | Средняя, равен по власти с функциональными менеджерами | Высокая, выше, чем у функциональных менеджеров  | Очень высокая или полная                        |
| Роль менеджера проекта                     | Лидер проекта, координатор. Частичная загрузка | Координатор проекта, лидер. Частичная загрузка      | Руководитель проекта, координатор. Полная загрузка     | Руководитель проекта/программы. Полная загрузка | Руководитель проекта/программы. Полная загрузка |
| % персонала, полностью задейств. в проекте | нет  | 0-25%   | 15-60%   | 50%-95%   | 85-100%   |
| Администратор проекта                      | Частичная загрузка                             | Частичная загрузка                                  | Частичная загрузка                                     | Полная загрузка                                 | Полная загрузка                                 |

# Выбор типа оргструктуры



| <b>Критерий выбора</b>                                | <b>Функциональная</b> | <b>Матричная</b> | <b>Проектная</b> |
|---|-----------------------|------------------|------------------|
| Уровень неопределенности                              | Низкий                | Средний          | Высокий          |
| Технология  | Типовая               | Сложная          | Инновационная    |
| Комплексность   | Низкая                | Средняя          | Высокая          |
| Продолжительность                                     | Малая                 | Средняя          | Большая          |
| Значение для компании                                 | Малое                 | Среднее          | Ключевое         |
| Уровень взаимосвязей между частями проекта            | Низкий                | Средний          | Высокий          |
| Важность фактора времени (наличие критических сроков) | Низкая                | Средняя          | Высокая          |
| Зависимость от вышестоящей организации                | Высокая               | Средняя          | Низкая           |

# Матрица

## ответственности проекта

---

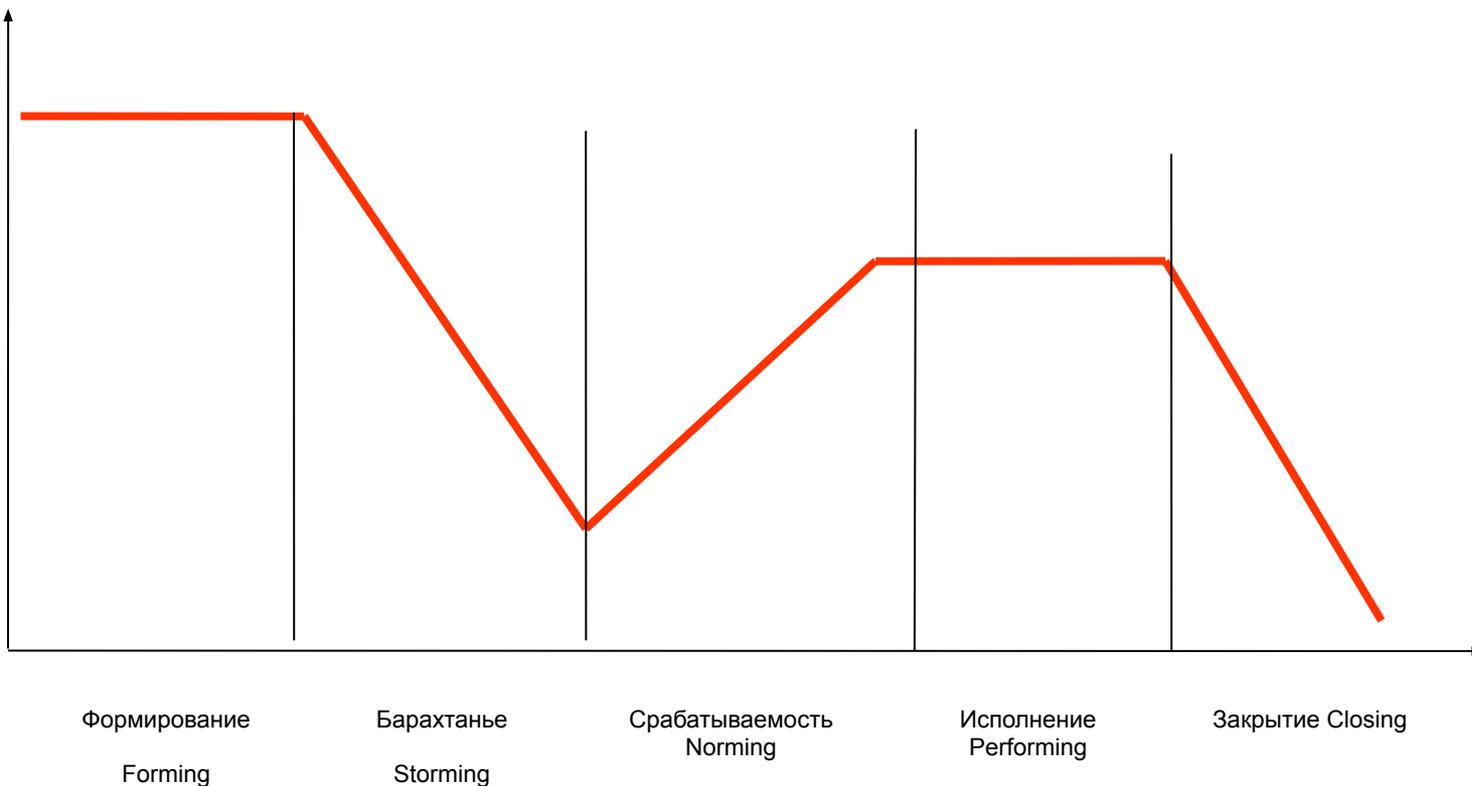
- **Матрица ответственности** – структура, которая ставит в соответствие организационной структуре проекта (OBS) структурную декомпозицию работ (WBS) для назначения ответственных за каждую работу и части проекта.
- В матрице предусмотрены следующие буквенные обозначения: У – утверждает, С – согласует, О – ответственный, И – исполнитель.
- *Для каждой задачи необходимо указать одного и только одного ответственного!*

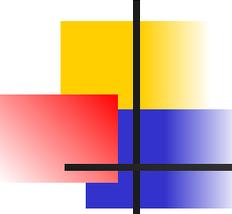
# Матрица компетенций

| Должность                    | Знания  | Навыки   | Личные качества  |
|------------------------------|---|--|--|
| <b>Менеджер проекта</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Современные методы управления проектами:</li> <li>• Расписание</li> <li>• Бюджет</li> <li>• Персонал</li> <li>• ...</li> <li>• Основы юриспруденции</li> <li>• ...</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика управления проектами:</li> <li>• Составление и контроль расписания</li> <li>• Управление бюджетом</li> <li>• Управление командой</li> <li>• ...</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лидерство</li> <li>• Ответственность</li> <li>• Коммуникабельность</li> <li>• Лояльность компании</li> <li>• ...</li> </ul> |
| <b>Администратор проекта</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отдельные разделы управления проектами:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Расписание</li> <li>○ Бюджет</li> </ul> </li> <li>• Современные ИТ системы УП</li> <li>• ...</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика управления проектами:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Составление и контроль расписания</li> <li>○ Управление бюджетом</li> </ul> </li> <li>• Практ. применение ИТ систем УП</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ответственность</li> <li>• Пунктуальность</li> <li>• Настойчивость</li> <li>• Коммуникабельность</li> <li>• ...</li> </ul>  |
| <b>Менеджер по персоналу</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Современные методы управления персоналом:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Подбор</li> <li>○ Адаптация</li> <li>○ Мотивация</li> </ul> </li> <li>• ТК РФ</li> <li>• ...</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведение интервью</li> <li>• Проведение аттестации</li> <li>• Ведение кадрового делопроизводства</li> <li>• ...</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ответственность</li> <li>• Коммуникабельность</li> <li>• Инициативность</li> <li>• ...</li> </ul>                           |

# Развитие проектной команды

Морально-  
психологи-  
ческий  
микроклимат



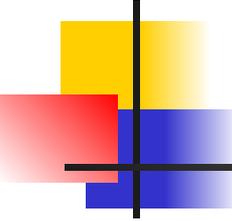


# Групповая динамика

---

## Стадии развития группы

- Знакомство.
- Внутригрупповой конфликт. Основан на борьбе за власть на фоне определения групповых целей, ценностей и норм.
- Устойчивая работоспособность, достижение целей.
- Завершение работы («умирание», «распад» группы).
- Перезапуск групповой динамики.

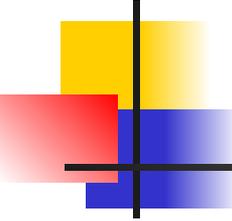


# Групповая динамика

---

## Роли в группе

- Индивидуальные роли
  - Лидер.
  - Эксперт. Лояльный лидеру умный и относительно независимый человек.
  - Альтернативный лидер. Предлагает другие пути достижения целей.
  - Антилидер. Стремится развалить группу, обесценить ее деятельность.
  - Отверженный. «Козел отпущения», на которого выливается групповой негатив.



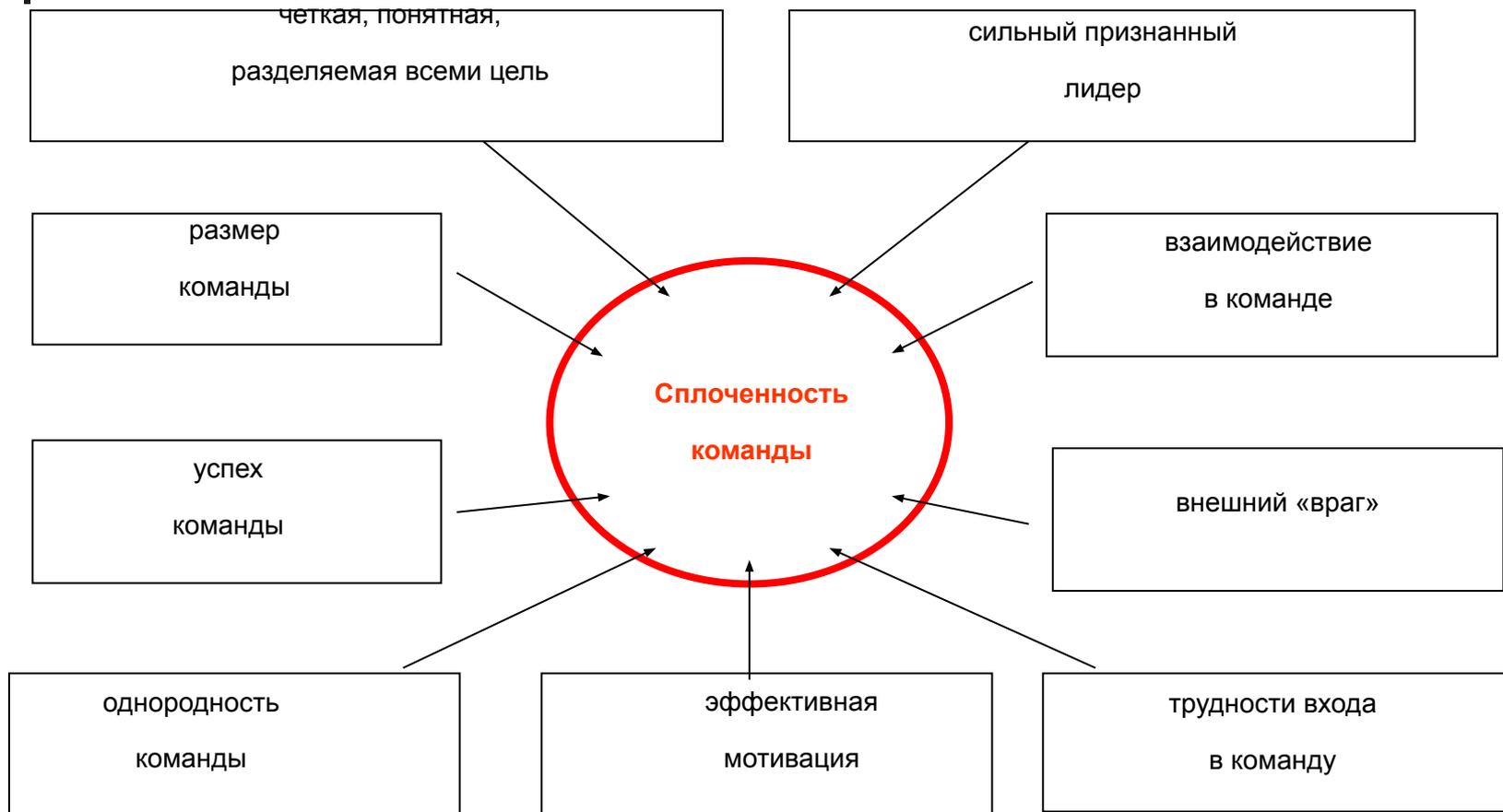
# Групповая динамика

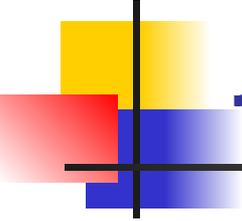
---

## Групповые роли

- «Группа поддержки основного лидера». Их немного.
- «Группа поддержки альтернативного лидера». Оппозиция. Их еще меньше.
- «Нормальное большинство». Участвуют в группе постольку, поскольку цели группы соответствуют их личным целям и ценностям.

# Факторы, влияющие на сплоченность команды

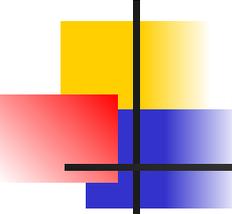




# Лидерство

---

- Искусство воздействия на других для побуждения выполнения действий, необходимых для достижения определенных целей.
- **Лидер ≠ Менеджер**

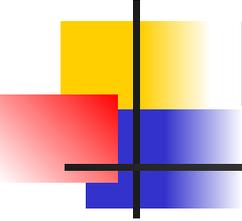


# Лидер и менеджер

---

- Бросает вызов обстоятельствам
  - Видит перспективу
  - Вдохновляет
  - Разрабатывает стратегию
  - Ставит цели
  - Фокусируется на людях
  - Полагается на доверие
  - Развивает систему
  - Имеет энтузиазм
  - Принимает решения
- ДЕЛАЕТ ПРАВИЛЬНЫЕ ВЕЩИ**

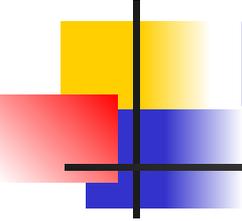
- Принимает обстоятельства как должное
  - Следует краткосрочной стратегии
  - Делегирует
  - Концентрируется на оперативных задачах
  - Достигает поставленные цели
  - Фокусируется на системах
  - Полагается на управление
  - Поддерживает систему
  - Имеет профессиональные принципы
  - Реализует решения
- ДЕЛАЕТ ВЕЩИ ПРАВИЛЬНО**



# Власть менеджера проекта

---

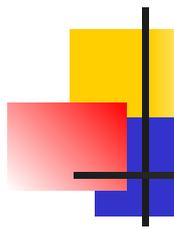
- **Формальная** – «Я начальник – ты дурак»
- **Поощрительная** – «Хорошо работаем – хорошо премируют»
- **Взыскательная** – «Плохо работаем – хорошо штрафуют»
- **Экспертная** – «Наш шеф – мировое светило, мы очень уважаем его мнение и сделаем так, как он сказал»
- **Референтная (ссылки)** – «Меня назначили ответственным за эту работу, поэтому мы будем делать так, как я считаю нужным».



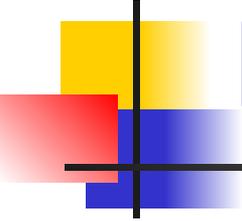
# Мотивация персонала

---

- Система
- Процессные оценки
- Проектные оценки
- Материальная и нематериальная



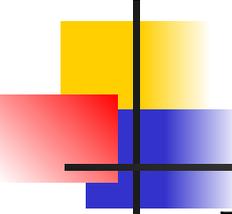
| <b>Потребности</b> | <b>Что хочет сотрудник от ...?</b>  | <b>Как можно удовлетворить его потребности?</b> |
|--------------------|---|---|
| Самовыражение      | *Компании _____<br>_____<br>*Руководителя _____<br>_____<br>*Услуг _____<br>_____ |   |
| Почет и уважение   | *Компании _____<br>_____<br>*Руководителя _____<br>_____<br>*Услуг _____<br>_____ |   |
| Социальные         | *Компании _____<br>_____<br>*Руководителя _____<br>_____<br>*Услуг _____<br>_____ |   |
| Безопасность       | *Компании _____<br>_____<br>*Руководителя _____<br>_____<br>*Услуг _____<br>_____ |   |
| Базовые            | *Компании _____<br>_____<br>*Руководителя _____<br>_____<br>*Услуг _____<br>_____ |   |



# Пирамида А. Маслоу

---

- Потребность можно удовлетворить только тогда, когда уже удовлетворена потребность более низкого уровня. При этом, чем выше находится потребность, тем продолжительнее процесс ее насыщения. Потребность в самовыражении не насыщаема в принципе.
- Чем больше уровней потребностей затрагивает презентация товара, тем больше вероятность его покупки.



# Теория Херцберга

| <b>БАЗОВЫЕ ФАКТОРЫ</b><br>(должны быть, чтобы не снижать мотивации)  | <b>МОТИВИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ</b><br>(желательны для повышения мотивации)  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Фиксированная часть заработной платы (оклад);</li><li>• Условия работы (физические и моральные);</li><li>• Отношения на работе;</li><li>• Безопасность;</li><li>• Стабильность;</li><li>• Свободное время;</li><li>• ...</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Переменная часть з/п, зависящая от результатов труда (проценты, премии, бонусы)</li><li>• Ответственность;</li><li>• Самореализация;</li><li>• Профессиональный и карьерный рост;</li><li>• Признание, статус;</li><li>• ...</li></ul> |

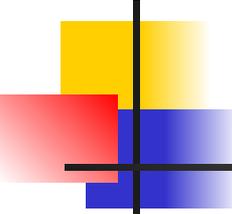
Базовые факторы необходимы, но недостаточны для мотивации.  
Мотивирующие факторы – мотивируют

# Руководство участниками проекта (уровни постановки задачи)

| Уровень передачи информации | За что принимает ответственность |  | Передача смысла  |              | Инициатива подчиненного |
|-----------------------------|----------------------------------|--|------------------|--------------|-------------------------|
|                             | Руководитель                     | Подчиненный  | верное понимание | домысливание |                         |
| <b>Описание проблемы</b>    | выбор проблемы                   | выбор и постановка цели, выбор средств ее достижения и конкретное исполнение | 100%             | 0%           | высокая                 |

# Руководство участниками проекта (уровни постановки задачи)

|                                       |   |   |     |      |         |
|---------------------------------------|---|---|-----|------|---------|
| <b><i>Постановка<br/>Цели</i></b>     | Выбор проблемы и цели                                   | Выбор средств достижения цели и конкретное исполнение | 50% | 50%  | средняя |
| <b><i>Сообщение<br/>алгоритма</i></b> | Выбор проблемы, цели и конкретных средств ее достижения | Конкретное исполнение                                 | 0%  | 100% | никакой |



# Делегирование полномочий

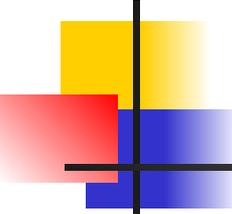
---

## **1. Определить желаемые результаты**

- Делайте акцент на том, что, а не на том, как, - на результатах, а не на методах. Потратьте на это время. Будьте терпеливы. Зримо представьте результат. Заставьте партнера увидеть его, описать его, дать его качественные характеристики и назвать сроки выполнения.

## **2. Договориться о правилах**

- Определите правила, которыми должен руководствоваться Ваш партнер. Их должно быть как можно меньше - дабы избежать делегирования исполнения, - но их должно быть достаточно для описания всех серьезных ограничений. Укажите на возможные трудности и проблемы, скажите партнеру, чего не надо делать, но при этом не говорите, что надо делать. Ответственность за результаты сохраняйте за ним, чтобы он делал все необходимое в пределах правил.



# Делегирование полномочий

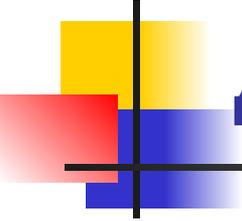
---

## **3. Определить ресурсы**

- Определите человеческие, финансовые, технические и организационные ресурсы, которые Ваш партнер может использовать для достижения желаемых результатов.

## **4. Установить отчетность**

- Установите стандарты, критерии исполнения, которые будут использованы при оценке результатов, и оговорите конкретные сроки для отчетов и оценок.

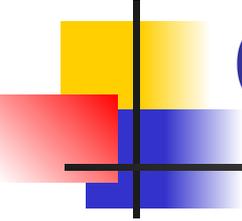


# Делегирование полномочий

---

## **5. Определить последствия**

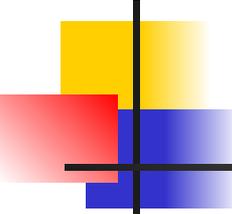
- Определите последствия, как позитивные, так и негативные, которые наступят по итогам оценки (финансовое вознаграждение; моральное вознаграждение; перевод на другую работу; естественные последствия, связанные с миссией организации и т. д.)



# Стили руководства

---

- **Инструктирование:** самостоятельное принятие решений руководителем (диктаторский, «жесткий» авторитаризм)
- **Поддержка:** Принятие решений руководителем с последующий диалогом и обсуждением (благосклонный «мягкий» авторитаризм)
- **Вовлечение:** Совместное обсуждение и принятие решений (консультативно-демократический стиль)
- **Делегирование:** Делегирование полномочий (Вовлечено-демократический стиль)



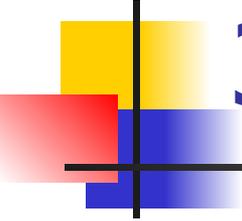
# Управление конфликтами

---

**Конфликт** – это столкновение противоположных интересов или несовместимых личностей, которое может подвергать опасности достижение целей проекта.

**Кризис в проекте** – это период острых проблем.

**Управление конфликтами в проекте** – процесс, в котором с помощью использования управленческих технологий разрешаются различные рассогласования как технического, так и личностного характера, возникающие в рамках работы над проектом.



# Значение конфликтов

---

## Изменение взглядов на конфликты

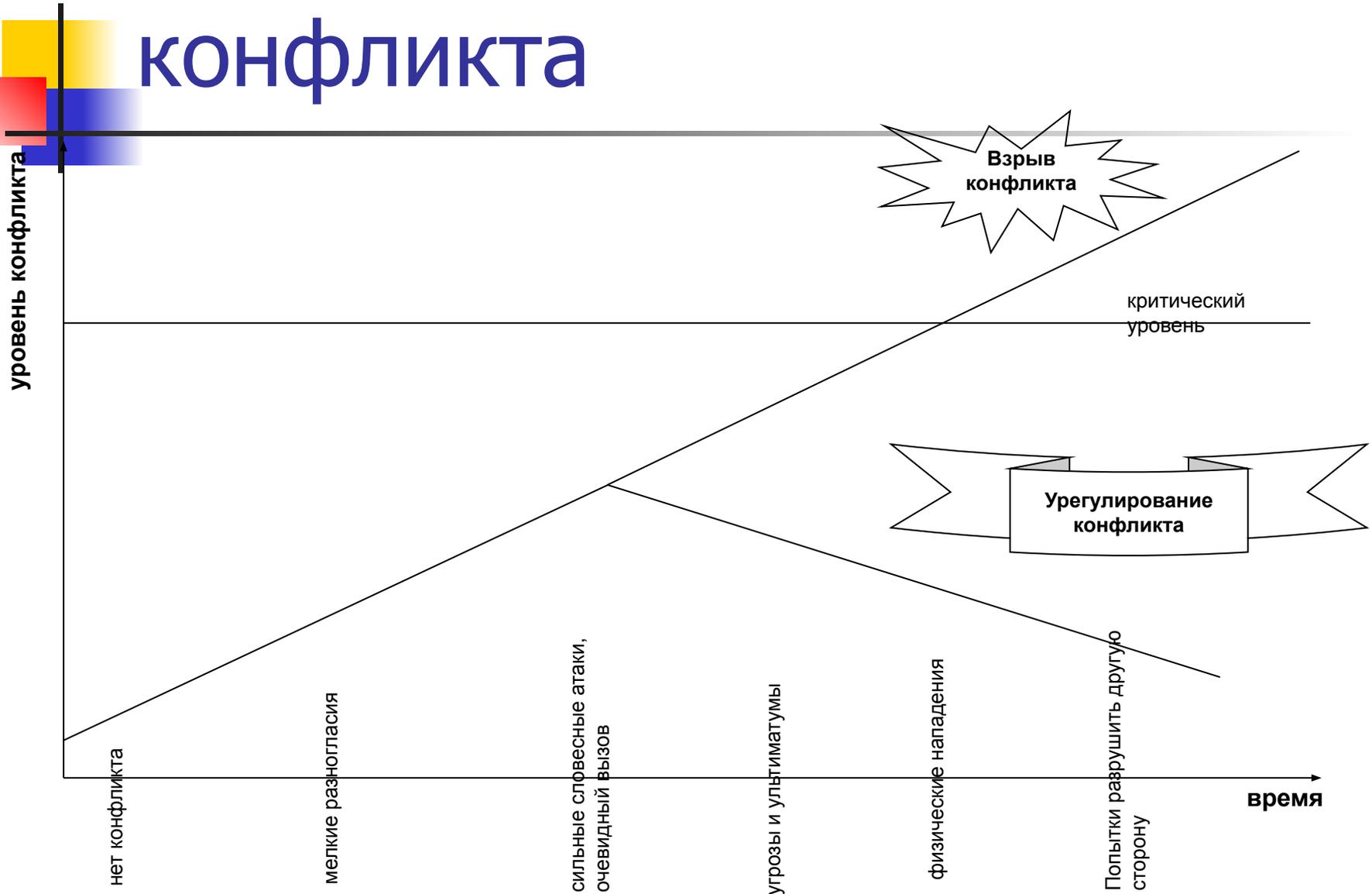
### Привычный взгляд

Конфликты деструктивны  
Конфликтов надо избегать  
Конфликты - противоречия  
личностей  
Конфликт разрешается физическим  
разделением сторон или  
вмешательством высшего  
руководства

### Современный взгляд

Конфликты – следствие  
организационных взаимодействий  
Конфликты могут и должны быть  
конструктивны  
Конфликты разрешаются выяснением  
причин с привлечением всех  
участвующих сторон

# Развитие и урегулирование конфликта



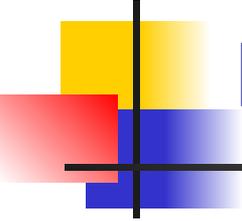
# Модели поведения в конфликте и кризисе



# Поведение человека в конфликте

## Способы поведения в конфликте



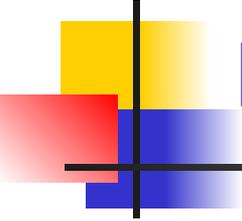


# Средства разрешения конфликтов

---

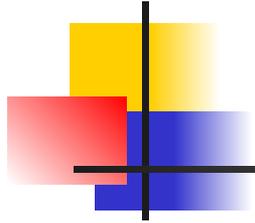
- Сотрудничество
- Компромисс
- Предотвращение конфликта
- Эскалация и фасилитация конфликта
- Применение властных полномочий

# Алгоритм работы с конфликтами



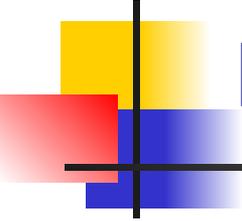
---

1. Выявить причины и последствия
2. Собрать дополнительную информацию для принятия решения
3. Сохранять спокойствие, дружелюбие и нейтралитет
4. Взвесить варианты решений и найти позитивный выход



## 4.7 Управление коммуникациями в проекте

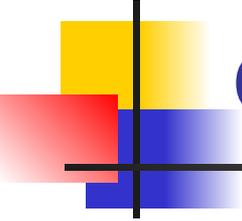
# Управление коммуникациями в проекте



---

Коммуникации в проекте – это эффективный обмен информацией между участниками проекта.

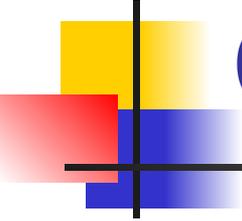
Управление коммуникациями проекта - раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры, необходимые для обеспечения информационных потребностей участников проекта.



## Определение коммуникации

---

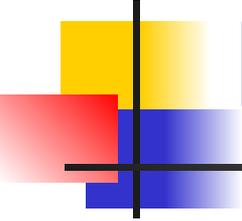
- Коммуникации - (лат. communicatio - сообщение, передача) - смысловой и идеально-содержательный аспект социального взаимодействия.
- Основная функция - достижение социальной общности при сохранении индивидуальности каждого ее элемента



# Структура коммуникации

---

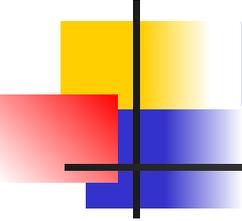
- 1) двух участников-коммуникантов, наделенных сознанием и владеющих нормами некоторой семиотической системы, например, языка;
- 2) ситуацию (или ситуации), которую они стремятся осмыслить и понять;
- 3) тексты, выражающие смысл ситуации в языке или элементах данной семиотической системы;
- 4) мотивы и цели, делающие тексты направленными, т.е. то, что побуждает субъектов обращаться друг к другу;
- 5) процесс материальной передачи текстов.



# Виды коммуникаций

---

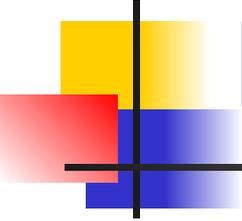
- По типу отношений между участниками:
  - межличностная,
  - публичная,
  - массовая
- По типу используемых средств:
  - речевая,
  - паралингвистическая (жест, мимика, мелодия),
  - вещественно-знаковая (текст)



# Виды коммуникации

---

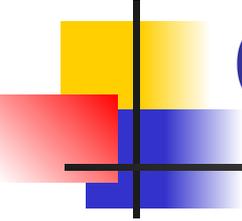
- По отношению к проекту:
  - Внутренняя (команда проекта)
  - Внешняя (СМИ)
- По отношению между участниками:
  - Формальная (отчет, приказ)
  - Неформальная (переговоры, дискуссии, e-mail)
- По иерархической структуре:
  - Вертикальная (отчет, приказ)
  - Горизонтальная (сбор и передача исходных данных)



# Виды коммуникаций

---

- По взаимодействию:
  - Официальная (годовой отчет, раскрытие информации)
  - Неофициальная (переписка)
- По способу передачи:
  - Письменная
  - Устная
- По каналам передачи и восприятия:
  - Вербальная (речь)
  - Невербальная (поза, мимика, жесты)
- По открытости (доступности):
  - Конфиденциальная
  - Не содержащая коммерческую тайну



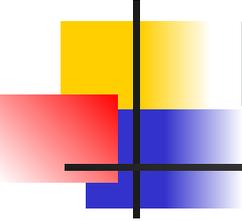
# Совещания в проекте

---

- Отчетные и текущие
- Плановые и внеплановые
- По одному проекту и по портфелю в целом
- Традиционные и виртуальные

# Частота совещаний в течение ЖЦ проекта

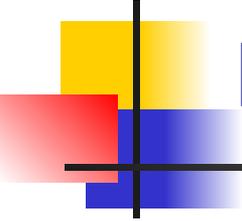




# Порядок работы совещаний

---

- Подготовка (график, повестки, сбор и подготовка материалов, презентации, чек-лист, помещение и оборудование)
- Проведение (роли, протокол, принятие решений, сроки, отв.)
- Исполнение решений (протокол, материалы, отчеты по исполнению)
- Контроль исполнений решений (сроки, отв., форма контроля)



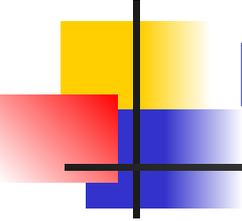
# Система совещаний в проекте

---

## **Подготовка**

- Определить цель совещания
- Тщательно продумать перечень участников
- Заранее оповестить всех участников
- Разработать повестку дня с указанием тем и времени выступлений
- Предварительно распространить среди участников повестку и материалы

# Система совещаний в проекте

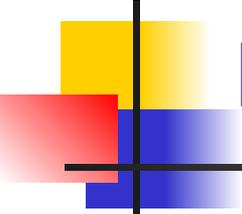


---

## **Проведение**

- Начинать вовремя, даже если присутствуют не все участники
- Назначить ответственного за регламент
- Вести протокол совещания
- Если нет полномочных лиц, снять вопрос с обсуждения
- Подводить итоги, формировать перечень мероприятий с ответственными и сроками
- Заканчивать всегда вовремя!
- Отслеживать исполнение решений

# Система совещаний в проекте

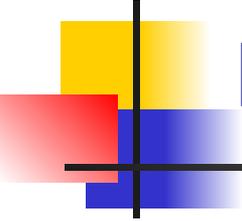


---

## **Пример повестки совещания**

- Обзор повестки и целей совещания, роли присутствующих
- Статус проекта, обзор решений, принятых на предыдущем совещании
- Результаты работы проектной команды на данный момент. Рекомендации
- Изменения в планах: объем работ, необходимые ресурсы, затраты, спецификации
- Представление и согласование детальных планов на предстоящий период
- Определение дальнейших шагов (следующее совещание и т. п.)
- Резюмирование итогов и принятых решений

# Система совещаний в проекте



---

## **По итогам совещания**

- Подготовить протокол совещания: ключевые моменты и принятые решения
- Разослать протокол всем заинтересованным сторонам, в отдельных случаях – ознакомить под роспись
- Проинформировать членов команды, которые не смогли присутствовать
- Внести соответствующие изменения в документы проекта, ознакомить с ними все заинтересованные стороны

# Особенности виртуальных совещаний

| №Характеристики   | Традиционное совещание в офисе   | Виртуальное совещание по интернету                           |
|---|--|--|
| 1 Коммуникации<br>· участников на совещании                 | Есть непосредственный зрительный контакт   | Нет непосредственного зрительного контакта                   |
| 2 Возможность<br>· отслеживать реакцию, эмоции на сообщения | Видим реакцию людей на происходящее на совещании   | Не видим реакции, отсутствует возможность отслеживать эмоции |
| 3 Наличие технических средств и их основная функция         | Функция дополнительная (помогают воспринимать информацию, например, слайды на проекторе) | Функция основная (обеспечивают коммуникации через Интернет)  |

# Особенности виртуальных совещаний

4 Неполадки, связанные с техническими средствами и их влияние на ход совещания

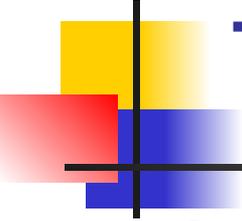
Влияние не сильное (отказал проектор – можно смотреть информацию по заранее распечатанным бумажным документам)

Влияние на ход очень сильное (подвел Интернет – связь прервалась, совещание может быть сорвано)

5 Наличие помещения

Участники на время совещания территориально сосредоточены в одном помещении

Участники на время совещания территориально удалены друг от друга



# Трудности (case study)

---

Совместно российско-австралийское предприятие: виртуальные еженедельные совещания в режиме скайп-конференции.

- Не было единой повестки дня, и каждый говорил о своем, о «наболевшем».
- Не был выделен человек, который бы вел собрание, поэтому все старались высказать свое мнение, перебивали друг друга.
- В процессе двое или более человек начинали говорить одновременно, а разговор по Интернету имеет такую особенность: пока один говорит, нужно время (в пределах секунд) на то, чтобы дослушать. И только после этого можно говорить следующему.
- Среди участников были люди, не знавшие английского, и то, что говорили иностранцы, им было не понятно. Те же, кто говорил на обоих языках, переводить не успевали.
- Не фиксировали то, о чем удалось договориться, то есть итоги совещания.
- То, о чем договорились, не выполнялось и оставалось просто «на словах».
- На следующем совещании все повторялось – возвращались к тому, что не сделано, плюс наплаивались новые оперативные задачи.

# Правила проведения виртуальных совещаний

- Приглашение на совещание высылается всем участникам, ответ о принятии/отклонении приглашения высылается организатору через Outlook
- Все участники обязаны начинать вовремя. Подключение к Интернету, настройки и тестовые звонки осуществляются участниками заранее ДО начала совещания.
- Во время совещания строго придерживаться Повестки.
- Будьте профессиональны, вежливы, слушайте, не перебивая. Говорите по очереди.
- Организатор совещания (meeting organizer) отвечает за соблюдение временных рамок и регламента, и только он имеет право перебить и остановить участника, чтобы передать слово следующему.
- Для каждого совещания организатор совещания готовит Повестку, Протокол и обеспечивает рассылку всем участникам.
- По получении Протокола все участники обязаны согласовать: принять или внести свои предложения, дополнения и замечания и выслать организатору, после чего организатор обязан выслать согласованный Протокол участникам для исполнения.
- Решения согласованного Протокола являются обязательными к исполнению всеми участниками совещания.

# Коммуникационные потребности участников

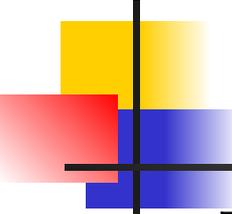
| Участник коммуникации (стейкхолдеры) | Информационные потребности |
|--------------------------------------|----------------------------|
|                                      |                            |
|                                      |                            |
|                                      |                            |
|                                      |                            |
|                                      |                            |
|                                      |                            |
|                                      |                            |
|                                      |                            |

# Сравнение информационных носителей

| Форма информационного носителя | Надежность | Точность | Уровень искажений | «Человеческий фактор» |
|--------------------------------|------------|----------|-------------------|-----------------------|
| Устная                         | Низкая     | Низкая   | Высокий           | Высокий               |
| Письменная                     | Высокая    | Средняя  | Средний           | Средний               |
| Электронная                    | Средняя    | Высокая  | Низкий            | Низкий                |

# Основные модели документооборота

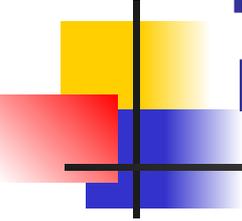
| <b>Форма осуществления коммуникаций</b> | <b>Консервативная модель</b> | <b>«Современная модель»</b> | <b>«Неделовая»</b> |
|---|------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| <b>Устная</b>                           | 15%                          | 15%                         | 65%                |
| <b>Письменная</b>                       | 65%                          | 20%                         | 20%                |
| <b>Электронная</b>                      | 20%                          | 65%                         | 15%                |



# Плюсы и минусы моделей

---

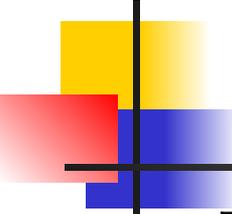
| Модель | ее «+» для моего проекта | ее «-» для моего проекта |
|--------|--------------------------|--------------------------|
|        |                          |                          |



# Документы и другие средства коммуникаций в проекте

---

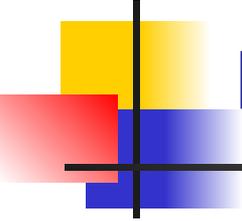
- Документы проекта (Устав, План по вехам, график, матрица ответственности и др.)
- Планы работ
- Письменные отчеты
- Сводные таблицы
- Копии документов
- Техническая документация
- Картотеки и справочники
- E-mail
- Базы данных
- Электронные средства групповой работы (MS Project Server, etc.)
- ...



# Определение документов и других средств коммуникации

---

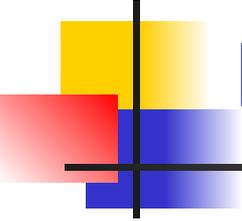
| Информация (документ) | Получатель | Отправитель |
|-----------------------|------------|-------------|
|                       |            |             |
|                       |            |             |
|                       |            |             |
|                       |            |             |
|                       |            |             |
|                       |            |             |
|                       |            |             |
|                       |            |             |



# Разработка плана управления коммуникациями проекта

---

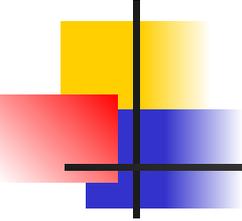
1. Анализ участников проекта.
2. Определите участников коммуникации и их информационные потребности.
3. Определите средства коммуникации - документы, виды отчетов, которые будут задействованы в этом проекте.
4. Определите каналы коммуникации: от кого к кому будет проходить.
5. Определите способ (технология) коммуникации: телефон, электронная почта, программные средства совместной работы и т.д.
6. Варианты способа коммуникаций:
  1. Официальная доставка;
  2. Электронная почта;
  3. Неофициальная встреча;
  4. Совещание;
  5. ...
7. Задайте частоту прохождения информации.
8. Задайте ожидаемый результат для каждой коммуникации.



# Основные разделы Плана коммуникаций

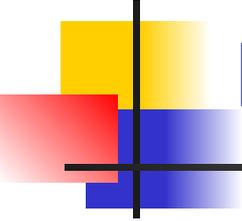
---

- Отправитель
- Получатель
- Средство коммуникации
- Частота
- Способ коммуникации (вид)
- Ожидаемый результат/сроки



---

## 4.8 Управление качеством в проекте

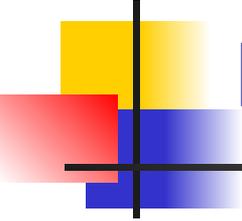


# Управление качеством в проекте

---

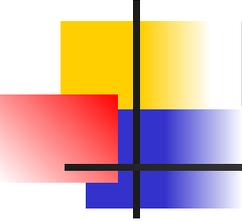
**Раздел УП,** включающий задачи и процедуры, необходимые для обеспечения качества управления проектом и получаемых результатов (продуктов и/или услуг) проекта.

# Процессы управления качеством



---

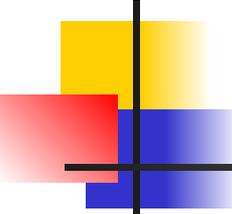
- Планирование качества – определение стандартов качества, которые соответствуют проекту, и средства удовлетворения этих стандартов.
- Подтверждение качества – регулярная общая оценка исполнения проекта с целью подтверждения того, что проект удовлетворяет принятым стандартам качества.
- Управление качеством – контроль определенных результатов проекта с целью определения их соответствия принятым стандартам качества и определения путей устранения причин неудовлетворительного исполнения.



# Цели управления качеством

---

- Снижение себестоимости продукции
- Рост прибыли
- Повышение капитализации и инвестиционной привлекательности компании
- Повышение управляемости компании
- Рост мотивации и лояльности сотрудников, улучшение обстановки в коллективе
- Повышение удовлетворенности клиентов
- Развитие имиджа и повышение конкурентоспособности компании
- Возможность выхода на зарубежные рынки и сотрудничества с крупнейшими российскими фирмами
- Непрерывное улучшение деятельности компании



# Направленность и подходы

---

- На проект (процессы исполнения)
- На продукт (результат)

Подходы:

ИСО (ISO)

Принципы Э.Деминга и постоянное совершенствование  
(Continious Improvement)

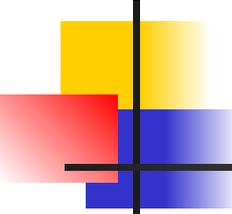
Тотальное управление качеством (TQM)

6 сигма (6 sigma)

Бережливое производство (Lean Production)

Тойота Продакшн Менеджмент (TPM)

И др.



# Концепция качества в серии стандартов ISO 9000

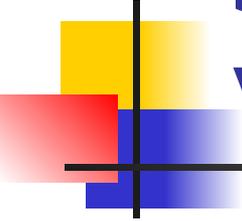
---

## Версия 2000 года

- ISO 9000:2000 (ГОСТ Р ИСО 9000-2001) - Системы менеджмента качества. Основы и Словарь
- ISO 9001:2000 (ГОСТ Р ИСО 9001-2001) - Системы менеджмента качества. Требования
- ISO 9004:2000 (ГОСТ Р ИСО 9004-2001) - Системы менеджмента качества. Руководящие указания
- ISO 10011:1991 - Аудит систем менеджмента качества

## Версия 1994 года

- ISO 9000 - Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества. Руководящие указания по выбору и применению;
- ISO 9001 - Системы качества - Модель для обеспечения качества при проектировании и (или) разработке, производстве, монтаже и обслуживании;
- ISO 9002 - Системы качества - Модель для обеспечения качества при производстве и монтаже;
- ISO 9003 - Системы качества - Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях
- ISO 9004 - Общее руководство и элементы системы качества. Руководящие указания.
- ISO 8402:1994 - Управление качеством и обеспечение качеств - Словарь



## Э. Деминг и повторяющееся усовершенствование (цикл PDCA)

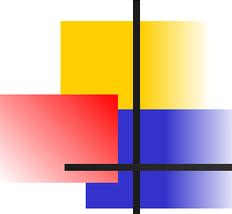
---

- Непрерывный цикл совершенствования PDCA – Plan, Do, Check, Act (ПИКК – Планирование, Исполнение, Контроль и Коррекция):
  - **Планирование** - определение необходимых изменений;
  - **Исполнение** - реализация плана;
  - **Контроль** - проверка достижение желаемых результатов;
  - **Коррекция** - исправление ошибок.

# Модель PDCA



# «14 пунктов» Эдварда Деминга



---

## **1. Стремление к совершенствованию**

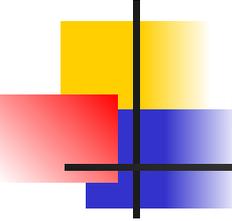
- «Сделайте так, чтобы стремление к совершенствованию товара или услуги стало постоянным; ваша конечная цель – стать конкурентоспособным, остаться в бизнесе и обеспечить рабочие места».

## **2. Новая философия**

- «Мы живем в новую экономическую эпоху. Руководители должны ответить на вызов этой эпохи, должны осознать свою ответственность и стать лидерами, чтобы добиться перемен».

## **3. Прекращение массовых проверок**

- «Преодолейте зависимость от контроля качества. Качество не может быть обеспечено за счёт массовых проверок, оно должно быть результатом устойчивого процесса изготовления товара».



# «14 пунктов» Эдварда Деминга

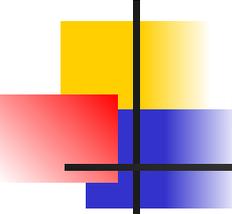
---

## **4. Осторожность при дешёвых закупках**

- «Прекратите практику закупок на основании поиска минимальной цены, вместо этого сводите к минимуму совокупные затраты. Старайтесь иметь одного поставщика для каждой из комплектующих работайте с ним на основе долгосрочных доверительных отношений».

## **5. Постоянное совершенствование систем**

- «Необходимо постоянно искать причины возникновения дефектов, чтобы в долгосрочном плане усовершенствовать все системы производства и оказания услуг, а также любую другую деятельность, связанную с предприятием».



# «14 пунктов» Эдварда Деминга

---

## **6. Система подготовки кадров**

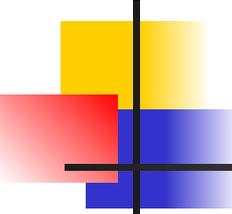
- «Создайте систему обучения на рабочих местах».

## **7. Эффективное руководство**

- «Необходимо применять современные методы руководства, направленные на то, чтобы помочь работникам лучше выполнять их работу».

## **8. Устранение атмосферы страха**

- «Необходимо содействовать взаимному общению и использовать другие средства для устранения страха среди работников. Тогда люди смогут эффективно работать в интересах компании».



# «14 пунктов» Эдварда Деминга

---

## **9. Устранение барьеров**

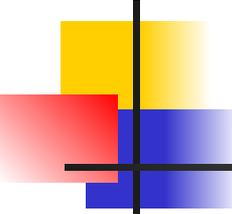
- «Необходимо устранить барьеры между отдельными сферами деятельности компании, подразделениями».

## **10. Отказ от лозунгов**

- «Необходимо устранить лозунги, призывы и предупреждения. Они только вызывают противодействие, поскольку в большинстве случаев низкое качество вызвано системой, а не поведением конкретного работника».

## **11. Отказ от произвольно установленных норм (квот) на производстве. Изменение руководства**

- а) «Откажитесь от количественных квот для рабочих»;
- б) «Откажитесь от количественных целей работы администрации».



# «14 пунктов» Эдварда Деминга

---

## **12. Возможность гордиться своей работой**

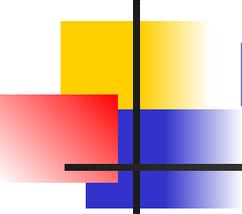
- «Необходимо устранить всё, что ставит под вопрос возможность каждого рядового работника и каждого менеджера гордиться своей работой».

## **13. Поощрять обучение**

- «Необходимо создать всеобъемлющую программу обучения и условия, в которых самосовершенствование становится потребностью каждого работника».

## **14. Преобразования – дело каждого**

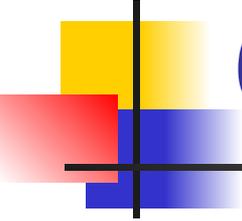
- «Сделайте так, чтобы каждый работник участвовал в программе преобразований».



# Тотальное управление качеством (TQM)

---

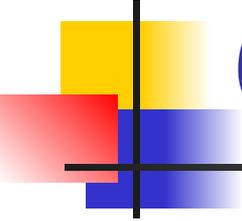
- Качество – не самостоятельная функция управления, а неотъемлемый элемент проекта в целом (*роль руководства, стратегическое планирование*)
- Качество – мнение потребителя, а не изготовителя (*внимание клиенту*)
- Качество можно повысить, используя новые технологии;
- Качество – управление процессом (*эффективнее контролировать процесс, чем результат (управление процессом, benchmarking)*)
- Качество – часть политики всей Компании (*подготовка и вовлечение персонала, мотивация, награды и признание, качество поставщиков, информационная система, оценка эффективности системы управления качеством*)
- Качество – результат усилий всех работников предприятия (*самоконтроль вместо контроля сверху*)



## 6 СИГМ

---

- Высокотехнологичная методика точной настройки бизнес - процессов, применяемая с целью минимизации вероятности возникновения дефектов в операционной деятельности.
- Разработана корпорацией Motorola, США в 1981.
- Плановый показатель качества методики — не более 3,4 отклонения (дефекта) на миллион операций.

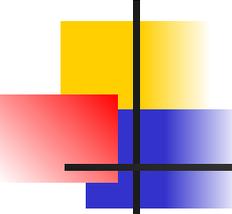


# 6 СИГМ

---

При реализации проектов по методике используется последовательность этапов DMAIC (define, measure, analyze, improve, control — выявить, измерить, проанализировать, усовершенствовать, проконтролировать):

- Определение целей проекта и запросов потребителей (внутренних и внешних)
- Измерение процесса, чтобы определить текущее выполнение
- Анализ и определение коренных причин дефектов
- Улучшение процесса, сокращая дефекты
- Контроль дальнейшего протекания процесса.



# Бережливое производство

---

## Суть системы бережливого производства (Вумек, Джонс)

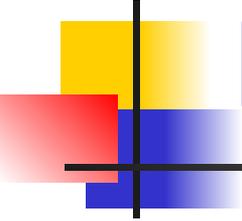
- В основе концепции лежит оптимизация процессов путем их ранжирования по признакам, определяемым понятиями *Муда*. Под этими понятиями подразумеваются процессы, которые не приносят добавленной ценности потребителям, или уменьшают ее. Выделяют до семи видов таких процессов, хотя никто не ограничивает фантазию по поводу умножения их номенклатуры:
- Процессы, ведущие к перепроизводству.
- Процессы ожидания.
- Процессы лишней транспортировки.
- Процессы излишней обработки.
- Процессы, приводящие к избытку запасов.
- Процессы, содержащие лишние движения.
- Процессы, создающие дефекты.
- Процессы, связанные с потерями, обусловленными игнорированием человеческого фактора.

# Статистические методы в Управлении Качеством

---

7 инструментов контроля качества (7QC – Quality Control)

- Контрольный лист
- Стратификация
- Графики
- Контрольная диаграмма
- Диаграмма разброса (рассеяния)
- Диаграмма Парето
- Диаграмма Ишикавы



# Контрольный лист

---

- Таблица
- Числовые параметры
- Заданная периодичность

Возможность сбора данных

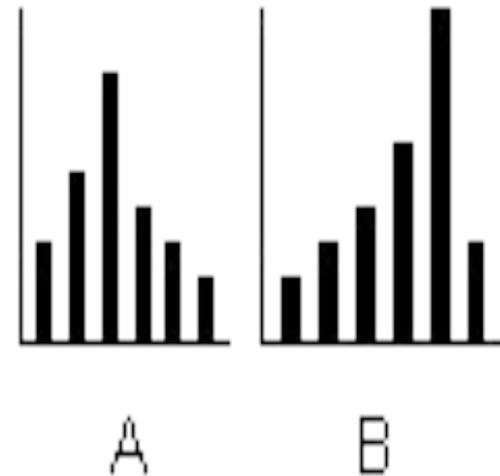
|   |          |
|---|----------|
| A | XX       |
| B | XXXXXXXX |
| C | XXXX     |
| D | XX       |
| E | X        |

# Стратификация

- Стратификация - это разбивание целого на более мелкие подгруппы.

Используется при:

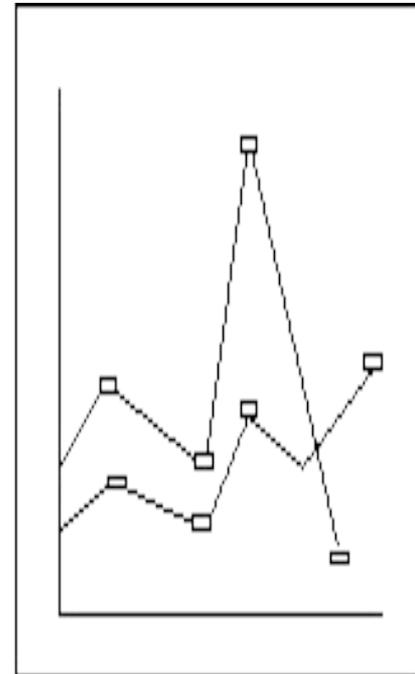
- создании контрольного листа
- составлении проверочного листа
- выборе примера
- подтверждении корневой причины
- использовании следующих средств работы:
- гистограмма
- график Парето
- диаграмма разброса
- диаграмма Ишикава ("рыбья кость").



Просмотрите целое, чтобы определить более мелкие группы, составленные из относительно похожих единиц. Соберите данные, относящиеся к этим мелким группам. Проанализируйте данные, основанные на этих мелких группах.

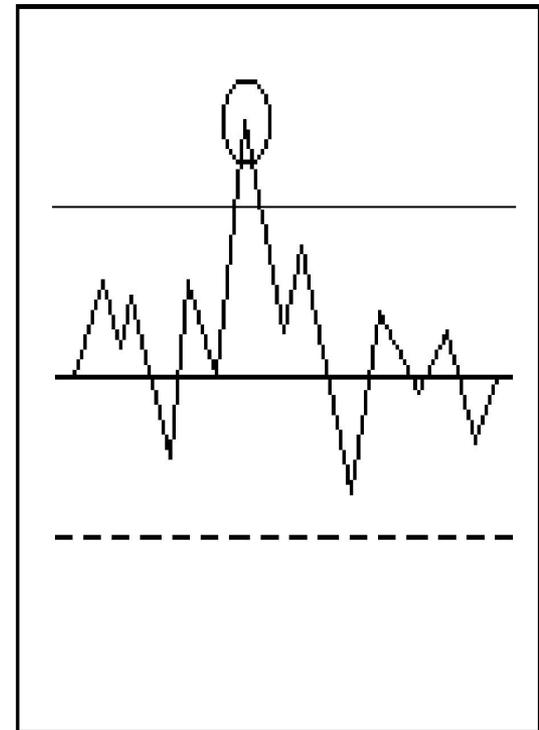
# Графики

- Наглядное отображение информации для анализа ситуации и принятия решений



# Контрольная диаграмма

- График с ограничительными линиями (*верхний и нижний пределы*), которые наглядно демонстрируют допустимый предел разброса того или иного параметра.
- Используется для обнаружения нештатных ситуаций на производстве.
- Также на контрольную диаграмму наносят средний уровень измеряемого параметра.
- На рисунке **кругом** отмечена точка, которая находится вне контрольных пределов.



# Диаграмма разброса (рассеяния)

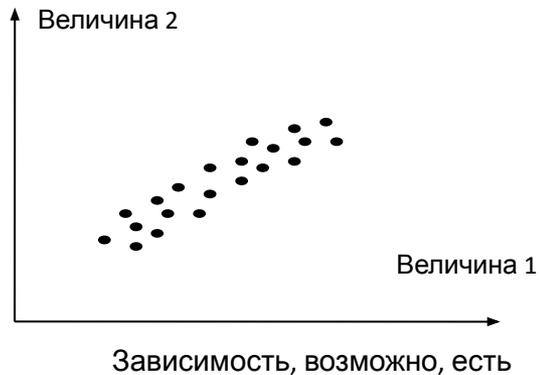
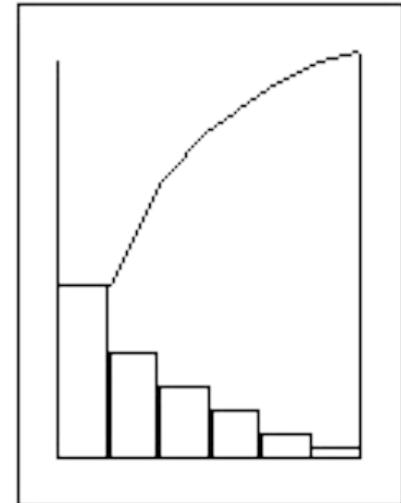


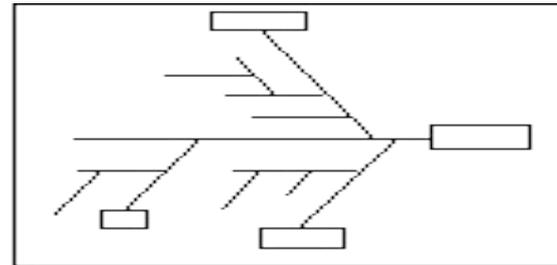
Диаграмма разброса применяется для определения зависимости двух величин друг от друга. Ограничением применения диаграммы разброса является то, что по ней можно с уверенностью сказать, что связи между величинами нет. То, что связь есть, однозначно утверждать нельзя. Признаки наличия зависимости являются лишь предпосылкой для дальнейшего исследования.

# Диаграмма Парето (Pareto)

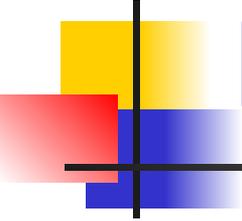
- Ступенчатая диаграмма, показывающая наибольшую проблему слева, за которой следуют меньшие проблемы, называется диаграммой Парето.
- Она помогает сосредоточиться на нескольких самых главных эффектах и причинах.
- Абсолютные итоги воздействий всегда показаны с левой стороны, а совокупные проценты - с правой.



# Диаграмма причины и следствия (Диаграмма Ишикавы, «скелет рыбы»)»



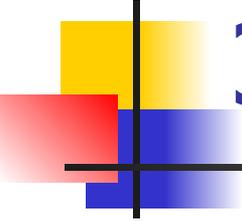
Для решения проблемы нужно знать реальные причины и их взаимодействие. Тогда вы можете выделить главные причины и решить проблему. Используйте диаграмму причины и следствия, чтобы нацелить сбор данных и анализ на нахождение ключевой причины проблемы. Диаграмма причины и следствия показывает эффект справа, а главные причины этого эффекта - вне горизонтальной оси. Эти главные причины, в свою очередь, имеют подпричины (более мелкие причины) и так далее вниз на много уровней. Это не совсем статистический прием, он перечисляет разнообразие причин, а не частоту событий.



# Бенч-маркинг

---

- **Бенчмаркинг** - это способ нахождения возможностей для улучшения (совершенствования) на основе сравнения своей деятельности с деятельностью лучших или ведущих в своей области предприятий или подразделений.
- **Внутренний бенчмаркинг** - это сравнение отдела с отделом (обмен передовым опытом).
- **Конкурентный бенчмаркинг** - сравнение наших возможностей с конкурентами.
- **Функциональный бенчмаркинг** - сравнение себя с лучшей фирмой в своем виде деятельности.
- **Внешний бенчмаркинг** - сравнение себя с лучшей фирмой независимо от вида деятельности.

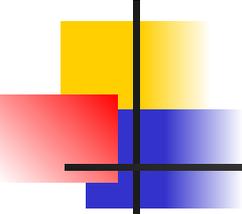


# Этапы бенч-маркинга

---

- **План:** понять и проверить главные факторы успеха
- **Поиск:** исследование подходящих компаний для сравнения
- **Обзор:** выявить исполнение процессов и проанализировать различия
- **Анализ:** Определить корни этих отличий
- **Адаптация:** выбрать лучший вариант и модифицировать его для себя
- **Внедрение:** внедрить выбранный вариант и оценить его эффективность

# Стоимость качества

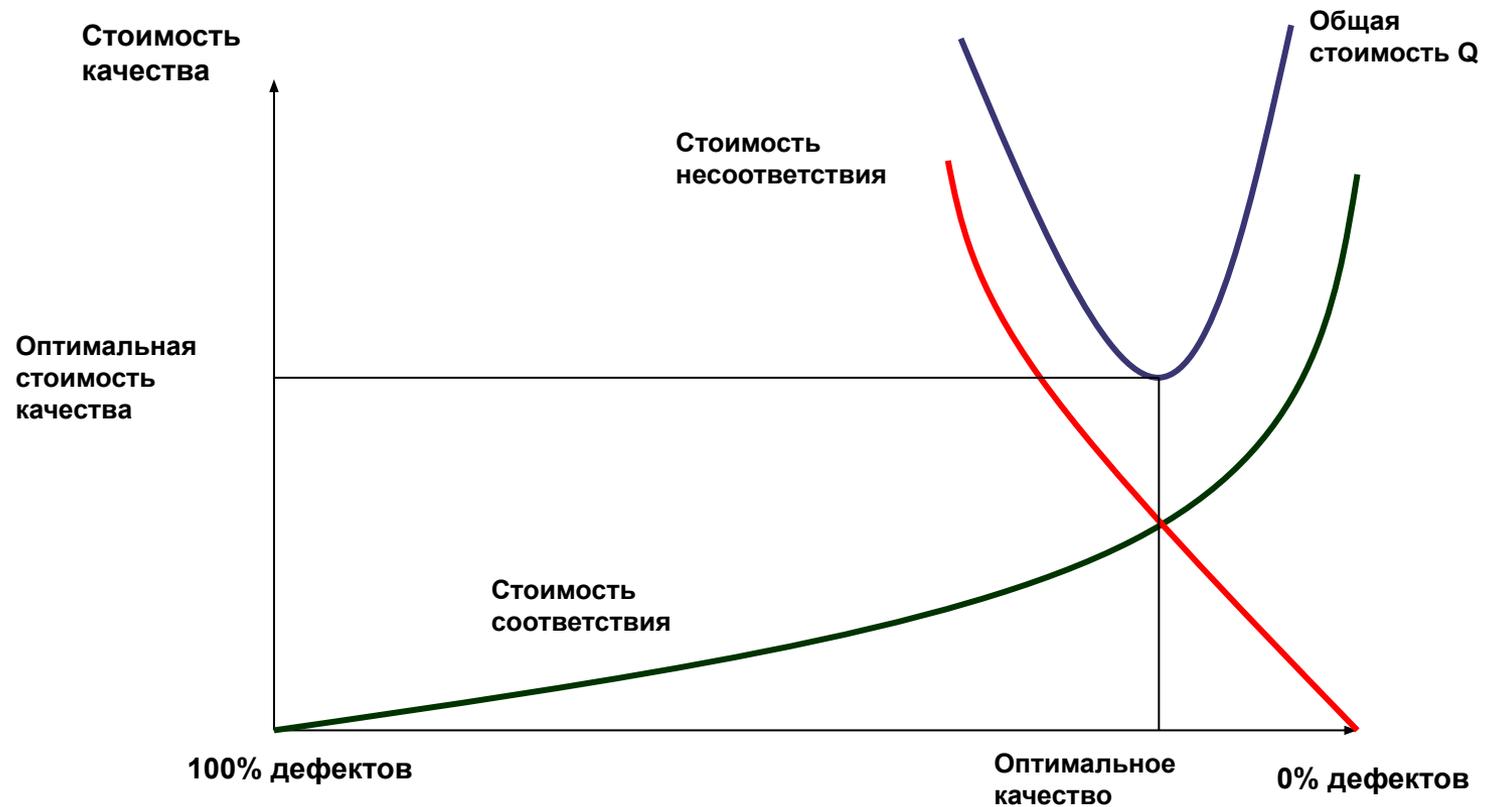


---

- Стоимость предотвращения;
- Стоимость оценивания;
- Стоимость внутренних ошибок;
- Стоимость внешних расходов;
- Стоимость измерения, тестирования, оценки и т.д.

**Выделяют стоимость соответствия и несоответствия качеству.**

# Преимущества управления качеством



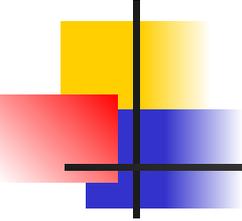
# Порядок управления качеством

Концепция  
управления  
качеством

План  
управления  
качеством

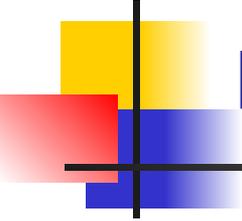
Результаты плановых аудитов  
качества

Текущие документы и отчеты



---

## 4.9 Управление закупками и контрактами



# Управление закупками и контрактами в проекте

---

- Раздел УП, включающий задачи и процедуры, используемые для своевременного и эффективного обеспечения работ проекта необходимым товарами и услугами

# Управление закупками и контрактами в проектах

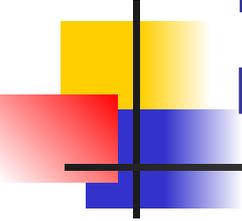
Концепция управления поставками

Типовые процедуры управления поставками

План поставок проекта

Тендерная документация

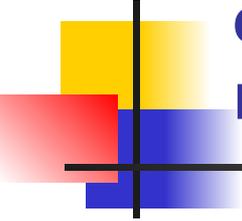
Отчеты: текущие и итоговый



# Разработка концепции управления контрактами в проекте

---

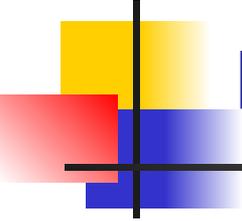
- Проведение маркетинга рынка продуктов и услуг
- Разработка стратегии управления контрактами
- Составление спецификации продуктов и услуг
- Определение возможных источников приобретения ресурсов
- Анализ альтернатив
- Утверждение концепции



## Планирование поставок и контрактов для обеспечения потребностей проекта в необходимых продуктах и услугах

---

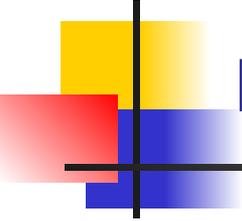
- Определение потребности проекта в продуктах и услугах;
- Проведение маркетинговых исследований для определения возможных поставщиков и исполнителей;
- Выбор метода обеспечения и поддержки контрактов в проекте;
- Определение типов контрактов;
- Определение титульного списка работ и перечня контрактов в проекте;
- Формирование графика заключения контрактов.



# Организация и подготовка контрактов в проекте

---

- Распределение функциональных обязанностей и ответственности в соответствии с планом управления контрактами;
- Подготовка документации, необходимой для проведения тендера;
- Приглашение на тендерные торги;
- Проведение торгов и выбор претендентов;
- Заключение контрактов;
- Разработку системы отчетности и порядка внесения изменений.

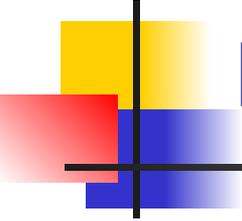


# Контроль и регулирование контрактов

---

- Организация системы контроля контрактов;
- Учет выполнения работ по контракту;
- Определение состояния и прогноз выполнения работ и их обеспечения;
- Представление отчетности о выполнении контрактов;
- Анализ текущего состояния выполнения контрактов и запросов на изменения;
- Разрешение споров и разногласий.

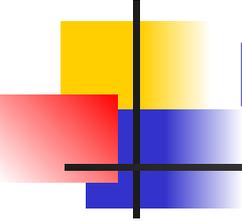
# Завершение управления контрактами в проекте



---

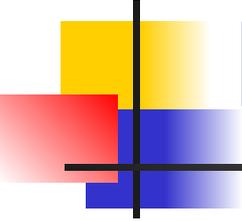
- Формальная приемка
- Заключительный анализ и оценка эффективности обеспечения проекта
- Заккрытие контрактов
- Заключительный отчет по управлению контрактами в проекте
- Формирование архива контрактной документации
- Извлеченные уроки

# Процессы управления контрактами (PMI)



---

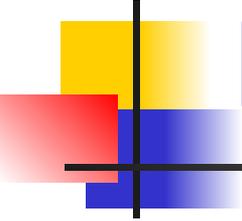
- Планирование контрактов – определение предмета и сроков поставок.
- Планирование заявок – документирование требований к продукту и определение потенциальных поставщиков.
- Получение предложений – получение расценок, заявок, офферт или предложений от потенциальных поставщиков.
- Администрирование контрактов – управление взаимоотношениями с поставщиками.
- Закрытие контрактов – завершение и проведение взаиморасчетов по контрактам, включая разрешение спорных вопросов.



# Планирование контрактов

---

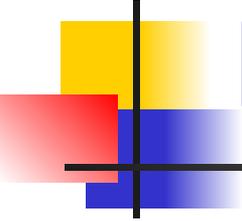
- Констатация содержания
- Описание продукта проекта
- Ресурсы, обеспечивающие поставки
- Условия рынка
- Информация из других процессов планирования проектов
- Ограничения
- Допущения



# Методы

---

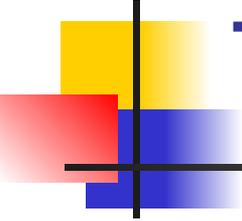
- “Make” or “buy” – анализ
- Экспертный метод
- Выбор типа контракта



## На выходе:

---

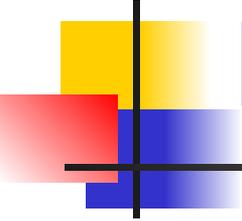
- План управления контрактами
- Содержание работы (текст и приложения)



# Типы контрактов

---



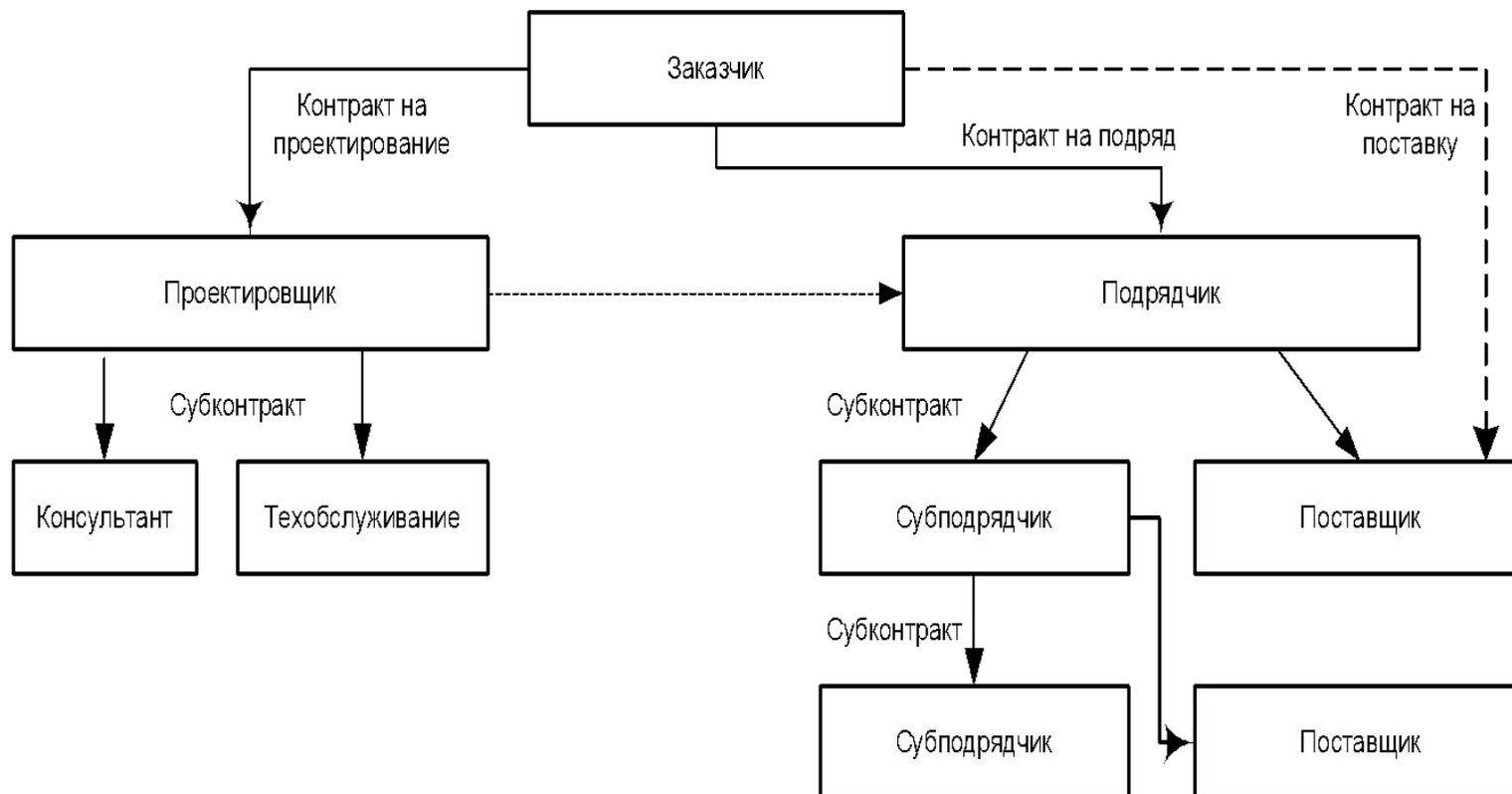


# Отношения Заказчик - Контрактор

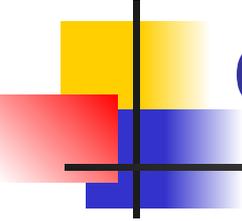
---

- **Контрактор** – сторона или участник проекта, вступающий в отношения с заказчиком и берущий на себя ответственность за выполнение работ по контракту с целью получения максимально возможной прибыли.

# Схема контрактов в проекте



# Принципы взаимоотношений с подрядчиками

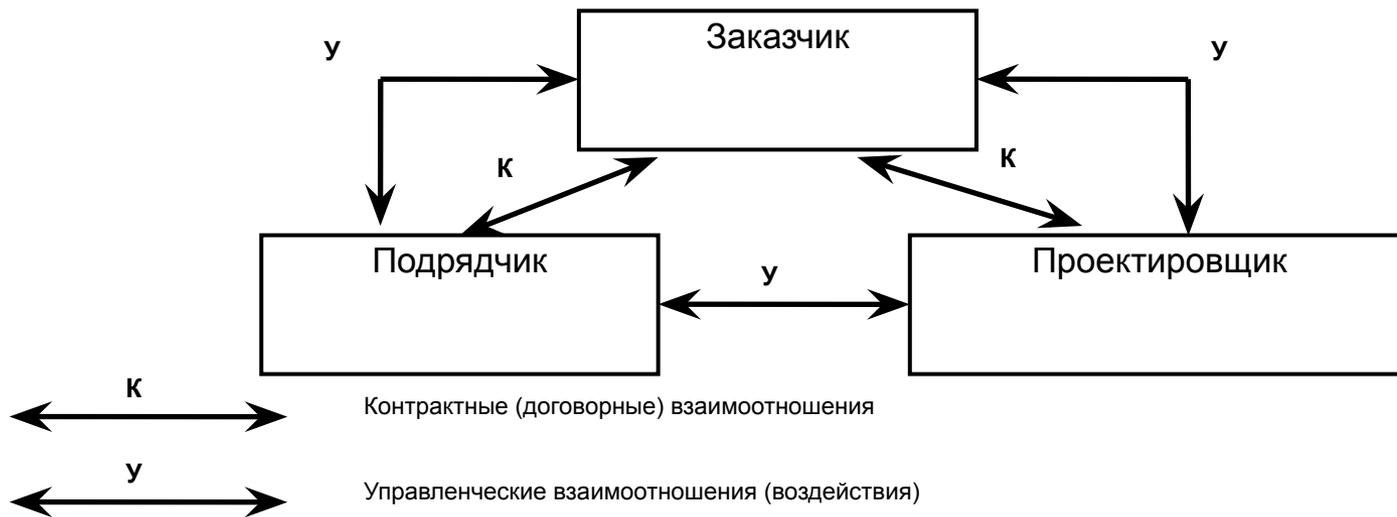


---

- Действуйте из принципа «Выгода» - «выгода»
- Требуйте от подрядчика плана выполнения работ, согласованного с вашим планом проекта
- Фиксируйте все дополнительные работы и затраты по ним
- Информировывайте подрядчика об изменениях в своих планах
- Требуйте поэтапной отчетности и документации на результаты работы

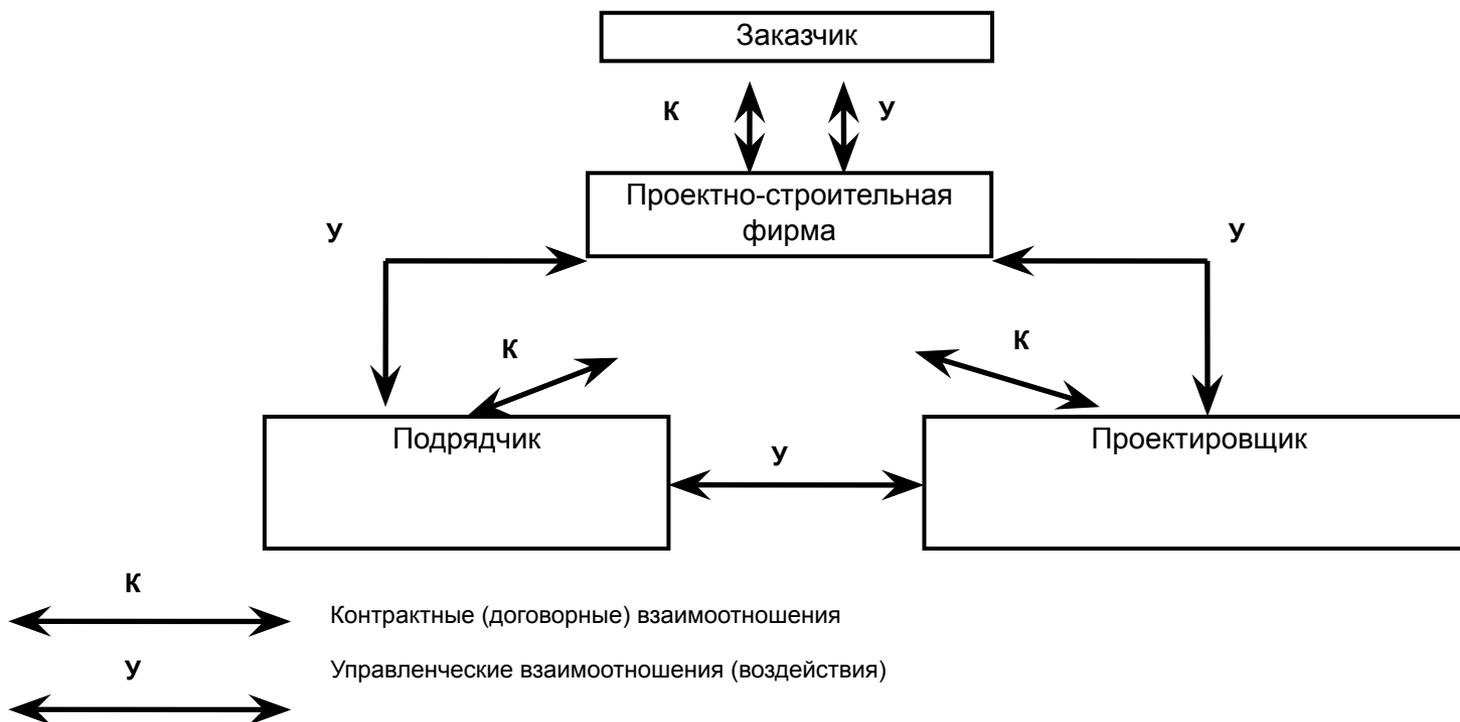
# Типы контрактов по организации

Традиционный тип контракта



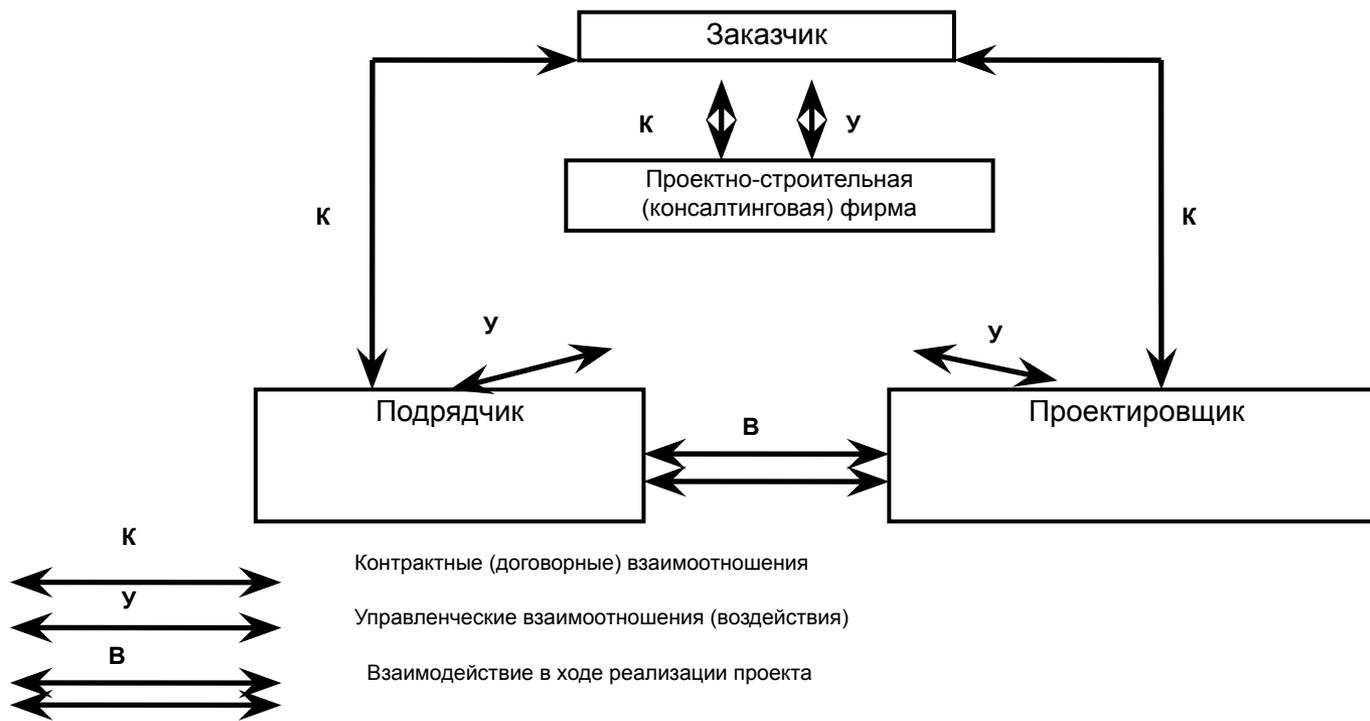
# Типы контрактов по организации

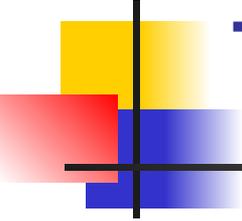
«Проектно-строительный» тип контракта



# Типы контрактов по организации

## Контракт на профессиональное управление





# Типы контрактов по цене

---

## Фиксированная цена фирмы (FFP)

Самый распространенный тип контракта.

В контракте фиксируется цена, за которую Подрядчик обязуется выполнить работу или оказать услугу. В процессе реализации проекта цена не изменяется. Прибыль Подрядчика определяется как разница между установленной контрактом и конечной ценой.



**С точки зрения заказчика**

Наиболее приемлем.

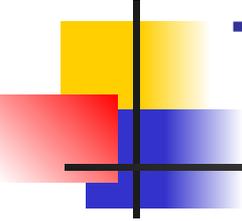
Минимальный риск.



**С точки зрения подрядчика**

Принимает больший риск.

Для более эффективной работы вынужден снижать стоимость проекта и контролировать ее изменение.



# Типы контрактов по цене

---

## Цена плюс процент от цены (СРРС)

Платежи по контракту дополнительно включают в себя выплату определенного процента от цены в качестве прибыли подрядчика.



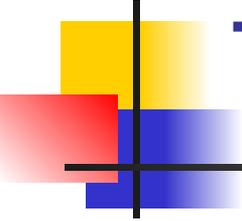
С точки зрения заказчика

Принимает риски на себя

С точки зрения подрядчика

Нет стимула к уменьшению суммы контракта

Менеджер проекта должен жестко контролировать стоимость материалов и трудовых ресурсов



# Типы контрактов по цене

---

## Цена плюс фиксированное вознаграждение (CPFF)

Платежи по контракту дополнительно включают в себя выплату фиксированной суммы, рассчитываемой как процент от суммы контракта, в качестве прибыли подрядчика.



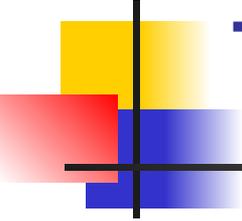
С точки зрения заказчика

Риск максимален

С точки зрения подрядчика

Нет стимула к уменьшению суммы контракта, риск минимален

Менеджер проекта должен жестко контролировать стоимость материалов и трудовых ресурсов



# Типы контрактов по цене

---

## Цена плюс стимулирующее вознаграждение (CPIF)

Платежи по контракту дополнительно включают в себя выплату вознаграждения плюс бонус за экономию стоимости контракта .

### ПРИМЕР



# Типы контрактов по цене

## Фиксированная цена плюс стимулирующее вознаграждение (FPPIF)

Такой контракт содержит несколько элементов:



При конечной сумме контракта ниже \$100 000, полученная экономия будет распределяться в соотношении 70% - Заказчик, 30% - Подрядчик.

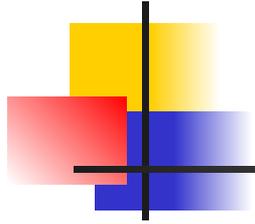
Если затраты превысят \$120 000, Подрядчик оплачивает дополнительные расходы и не получает прибыли.

Таким образом, обе стороны заинтересованы в минимизации расходов.

# Выбор типа контракта

## Риски и типы контрактов

|   |   |                 |               |              |            |
|---|---|-----------------|---------------|--------------|------------|
| Информация о предметной области проекта | <i>минимум</i>  | <i>неполная</i> | <i>полная</i> |              |            |
| Неопределенность                        | <i>высокая</i>  | <i>средняя</i>  | <i>низкая</i> |              |            |
| Уровень риска                           | <i>высокий</i>  | <i>средний</i>  | <i>низкий</i> |              |            |
| Распределение риска                     | <p>100% <b>Заказчик</b> 0%</p> <p>0% <b>Подрядчик</b></p> |                 |               |              |            |
| Тип контракта                           | <b>CPPC</b>   | <b>CPFF</b>     | <b>CPIF</b>   | <b>FPPIF</b> | <b>FFP</b> |



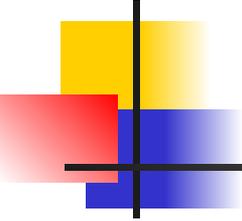
# Тема 5. Выполнение, контроль и завершение проекта

# Контроль проекта

## Принципы построения системы контроля

- **Своевременность разработки** – на первоначальных этапах планирования...;
- **Связь с WBS** – элемент WBS – элемент контроля...;
- **Наличие четких планов** – базисные планы...;
- **Прозрачность** – периодичность, система критериев...;
- **Четкость системы измерения прогресса** – простой, детальный...;
- **Эффективность системы анализа фактических данных** - методики...;
- **Эффективность системы реагирования** – процедуры, оперативность...;

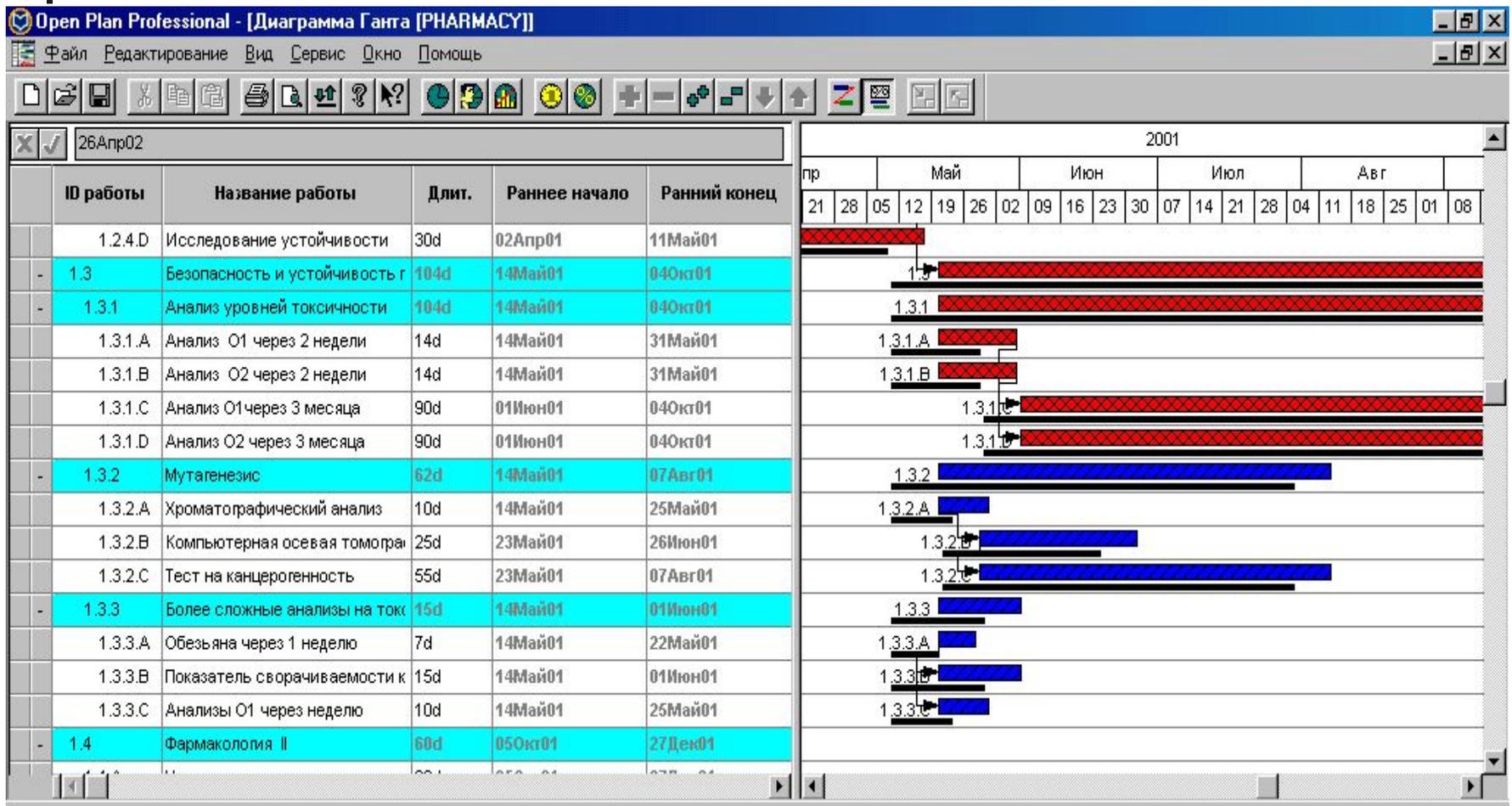
# Точки контроля проекта

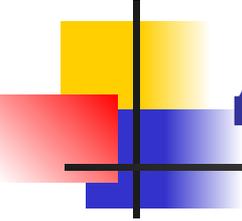


---

- **В каждом проекте необходимо задать *точки контроля*, для каждой из которых необходимо определить:**
  - Дату
  - Объект контроля (что контролируем)
  - Субъект контроля (кто контролирует)
  - Параметры контроля и их численные измерители, целевые показатели, допустимые отклонения
  - Тип контроля (вертикальный итоговый, вертикальный предварительный, вертикальный текущий, горизонтальный функциональный)
  - Способ контроля (контроль, контроллинг, мониторинг)
  - Следствия контроля (функциональные, мотивирующие)
  
- **Точки контроля рекомендуется ставить:**
  - на всех вехах
  - если в сетевом графике есть «гамак»
  - на работах критического пути
  - на работах с малыми резервами времени
  - на «гамаках»

# Базовый календарный план (пример)



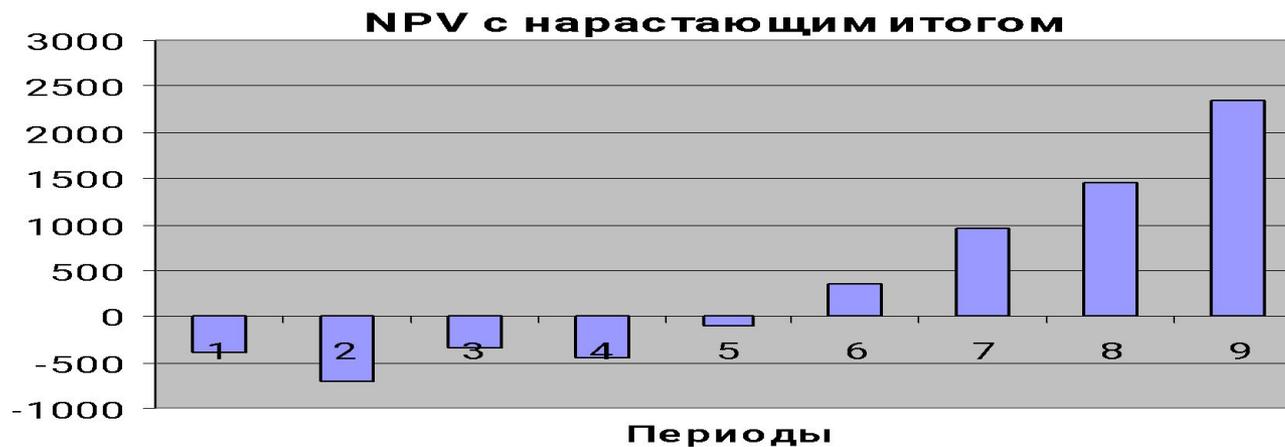
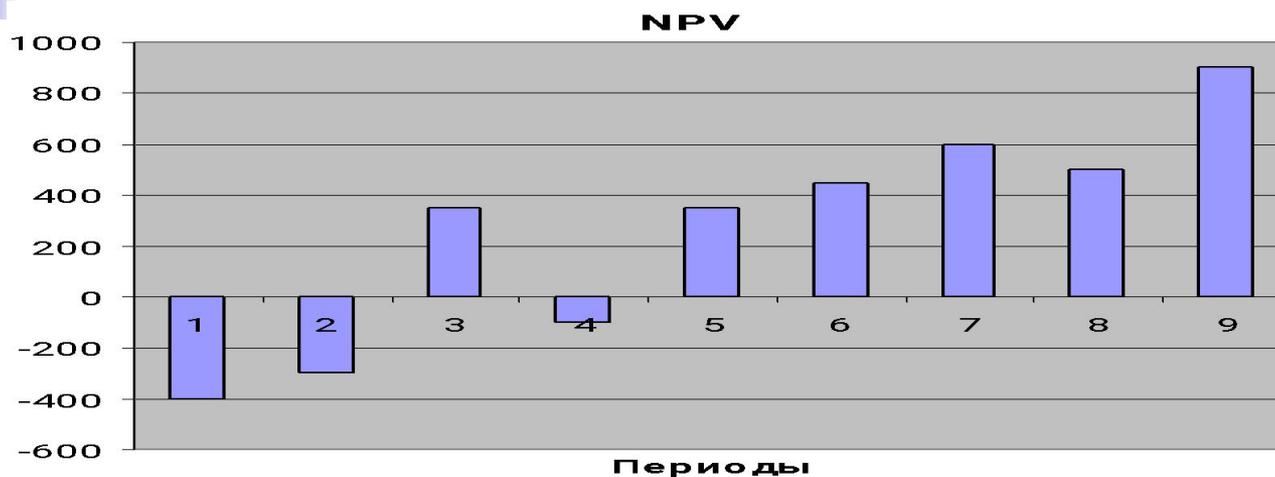
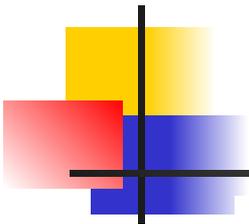


# Движение денежных средств

---

- **Движение денежных средств (Cash Flow, чистый денежный поток, чистый финансовый поток, кэшфлоу)** – денежные поступления и платежи за определенный период.
- **Чистая приведенная стоимость (Net Present Value – NPV)** – чистый дисконтированный доход, определяемый как сумма дисконтированных значений поступлений за вычетом затрат, получаемых в каждом году в течение срока жизни проекта.

# Графики ДДС



# Графическое изображение затрат проекта

- **S-образная кривая (*S-Curve*)** – Графическое отображение зависимости от времени совокупных затрат, трудовых часов или других количественных показателей. Название происходит от S-образной формы кривой (более ровная в начале и конце и крутая посередине), отображающей динамику проекта, который начинается медленно, затем ускоряется, а потом сворачивается.



# Контроль стоимости

- **Функции:**

- Учетная (сколько истратили)
- Прогнозная (сколько еще предстоит истратить)

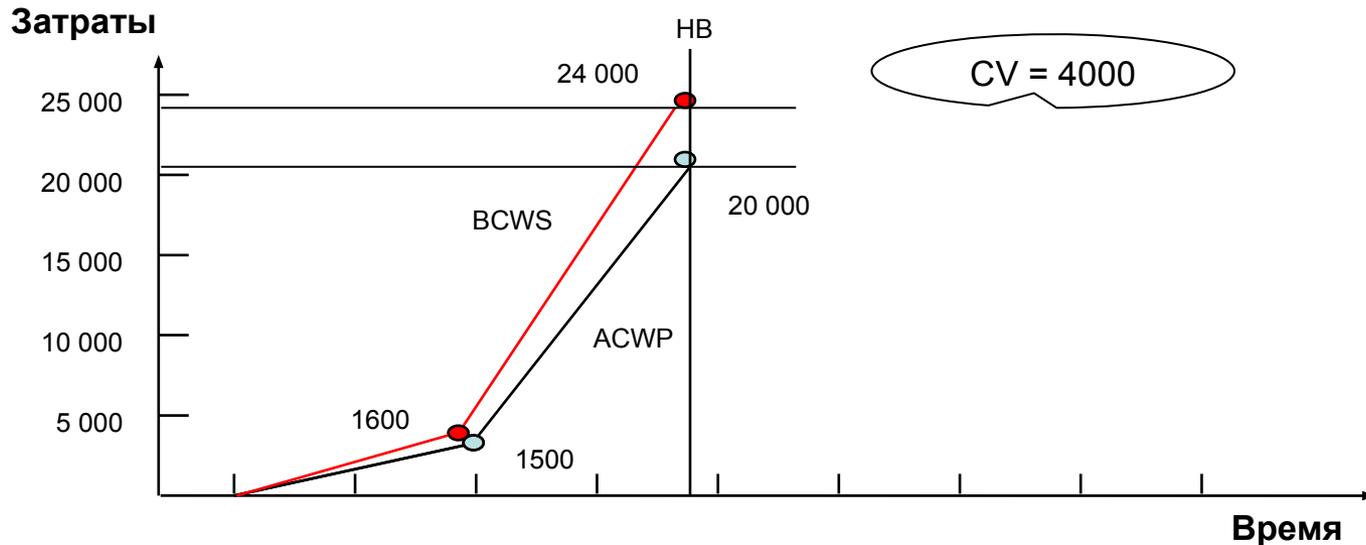
- **Основные подходы:**

| Подход  | Особенности учета                                     | Особенности прогноза                 |
|---|---|--------------------------------------|
| Традиционный                                  | Учет только денег, без привязки к выполненным объемам | Без учета тенденций                  |
| <b>Метод освоенного объема (Earned Value)</b> | Учет не только денег, но и выполненного объема работ  | Учитываем тенденции расхода финансов |

# Традиционный КОНТРОЛЬ СТОИМОСТИ

## ■ Основные показатели

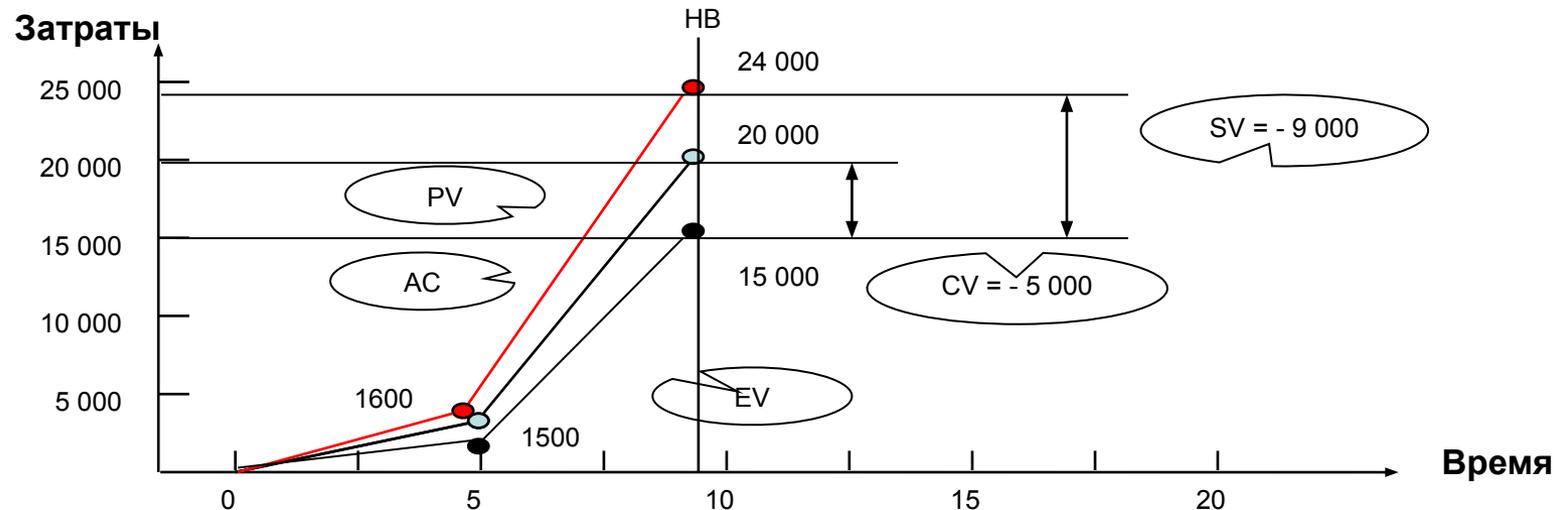
- Плановая (бюджетная) стоимость запланированных работ;
- Фактическая стоимость выполненных работ;
- Отклонение стоимости ОС (CV) = ПСЗР - ФСВР



# Метод освоенного объема (Earned Value)

## Основные показатели:

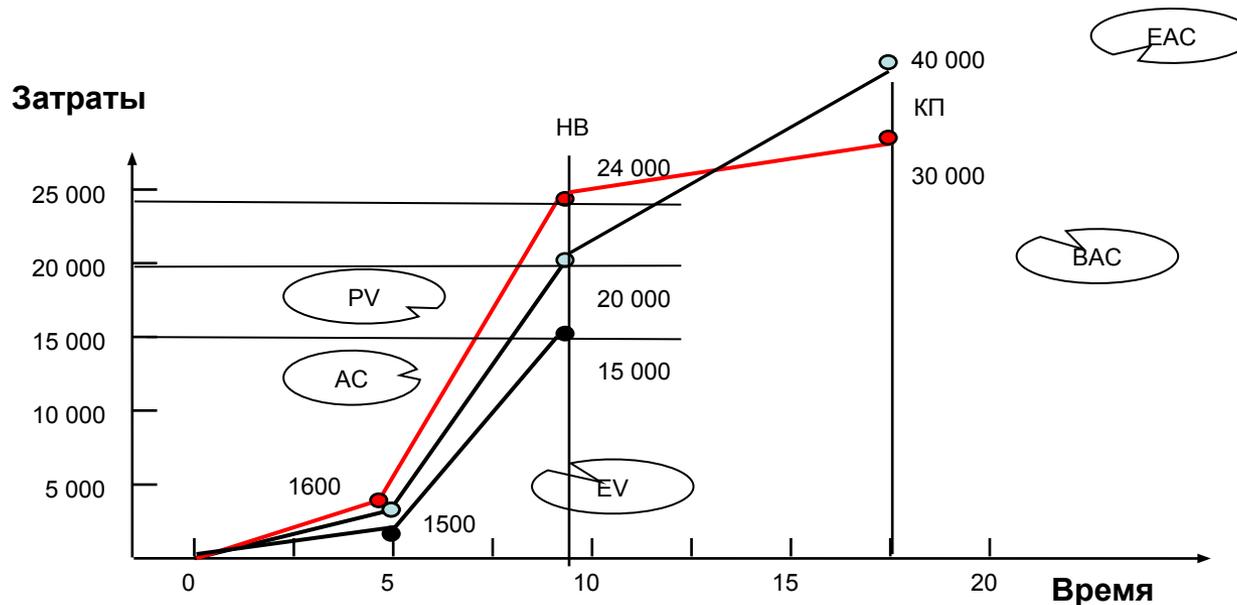
- **Planned Value (PV)** – **плановый объем**, плановая (бюджетная) стоимость запланированных работ (BCWS);
- **Actual Cost (AC)** – **фактическая стоимость** выполненных работ (ACWP);
- **Earned Value (EV)** – **освоенный объем**, плановая (бюджетная) стоимость выполненных работ (BCWP);
- **Schedule Variance (SV)**, отклонение от расписания =  $EV - PV$ ;
- **Schedule Performance Index (SPI)** – индекс вып-ия календарного плана =  $EV / PV$
- **Cost Variance (CV)**, отклонение стоимости =  $EV - AC$ ;
- **Cost Performance Index (CPI)** – индекс выполнения бюджета =  $EV / AC$





# Прогнозирование по методу освоенного объема

- **Budget at Complete (BAC)**, плановый (исходный) бюджет по завершении проекта
- **CPI** =  $EV/AC$  – индекс освоения затрат;
- **EAC** =  $(AC + (BAC - EV)/CPI)$  – оценка конечной стоимости проекта;
- **VAC** =  $BAC - EAC$  – прогнозное  
**EAC** =  $(20\ 000 + (30\ 000 - 15\ 000) / (15\ 000 / 20\ 000)) = 40\ 000$

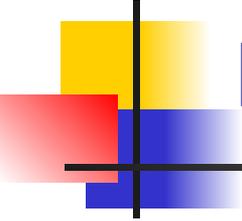


# Управление

# изменениями в проекте

- **Раздел управления проектами, включающий в себя *формальные процессы и процедуры* для интеграции и управления изменениями в проекте, осуществляемыми на протяжении его жизненного цикла.**
- **Аксиомы управления изменениями**
  - Планы редко выполняются на 100%
  - Отклонение можно погасить... или изменить план
  - Всеми изменениями необходимо управлять интегрировано, включая:
    - Поддержание целостности базовых планов
    - Отражение изменений в текущих планах, включая содержание продукта (Product Scope) и содержание проекта (Project Scope)
    - Координацию изменений с другими частями проекта и другими проектами
- **Следует различать **управление изменениями** и **потерю контроля**.**

# Система управления изменениями

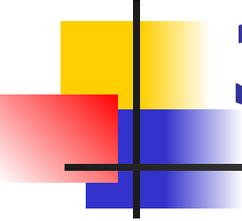


---

- Набор формальных процедур, регламентирующих мониторинг и оценку исполнения работ проекта и регламент изменения официальных документов проекта
- Комитет по управлению изменениями (Change Control Board), который рассматривает все вопросы внесения изменений
- Уровни принятия решений по различным областям проекта (цели, scope, сроки, бюджет и т.п.)

# Алгоритм внесения изменения



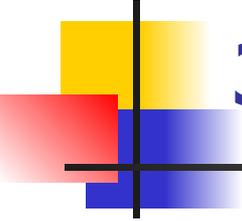


# Завершение проекта

---

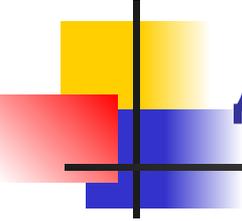
- **Завершение проекта (*Project Close Out*) - Завершение и закрытие проекта, включая разрешение всех спорных вопросов.**
- **Действия руководителя на стадии завершения**
  - Внутренняя приемка результатов проекта – оценка результатов, пробные запуски и т.п.
  - Планирование и проведение доработок (при необходимости)
  - Лоббирование сдачи проекта – заручиться поддержкой всех заинтересованных сторон
  - Документальное оформление результатов проекта
  - Презентация проекта – формальное завершение (акт приемки, обратная связь, контракт)
  - Анализ проекта с командой
  - Проведение завершающего собрания с командой: обзор сделанного, подведение итогов, награждение отличившихся, задел на будущее

# Административное завершение проекта



---

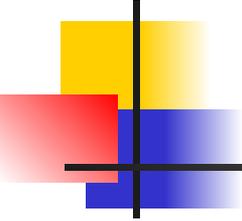
- Проект или его фазы после достижения поставленных целей (либо после прерывания выполнения) нуждаются в завершении.
- Административное завершение заключается в подтверждении и документировании результатов проекта, **формальной приемке** продуктов проекта заказчиком, инвестором, пользователями. Также оно включает в себя **создание полного архива** проектных материалов, пригодного для использования в будущем, и **анализ эффективности** проекта.
- Административное завершение не должно откладываться до полного завершения проекта: каждая его фаза должна быть корректно закрыта.



# Эффективные формы досрочного завершения проекта

---

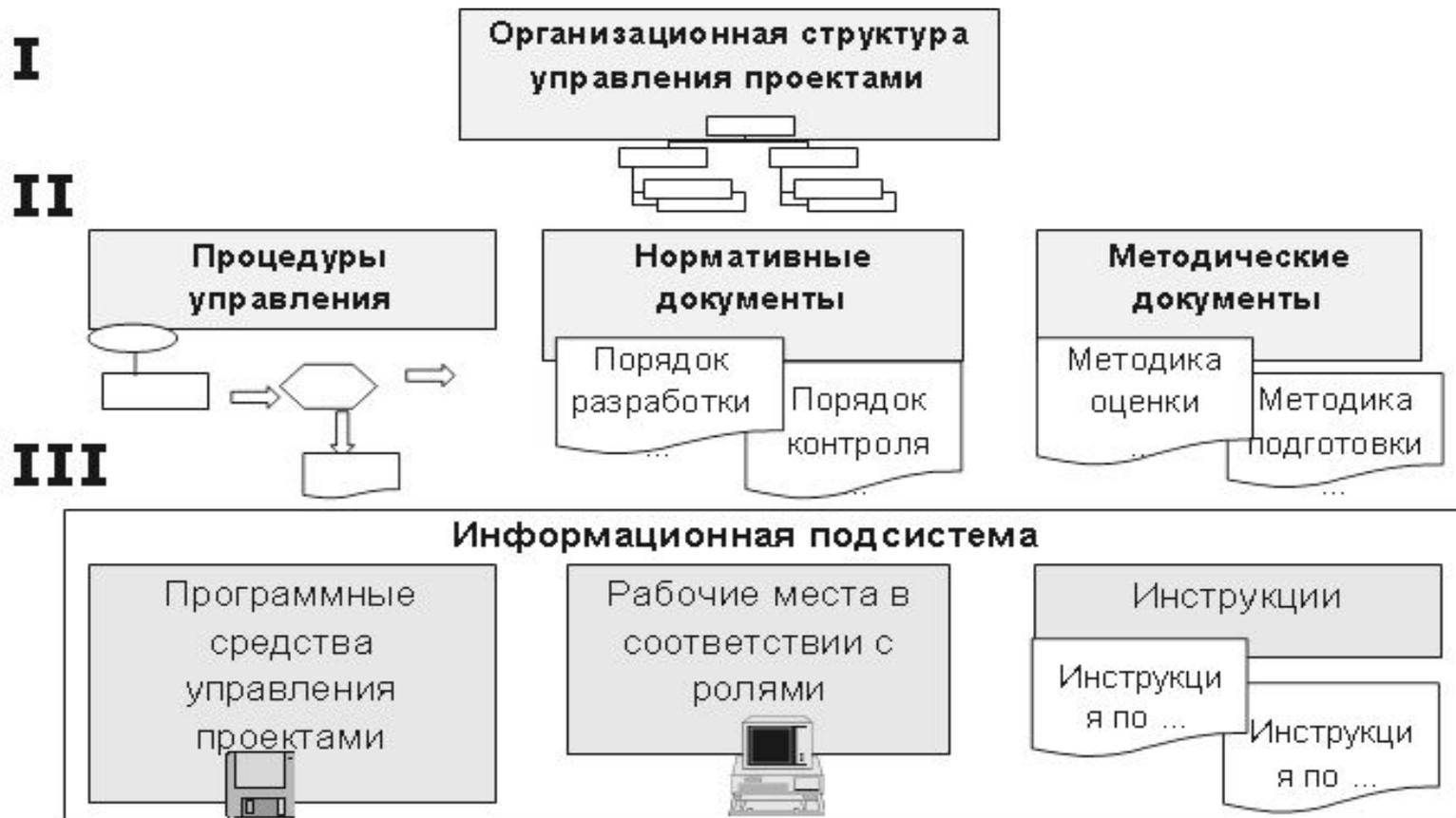
- Отказ от реализации проекта до начала строительномонтажных работ;
- Продажа частично реализованного проекта в форме объекта незавершенного строительства;
- Продажа продукта проекта на стадии его эксплуатации;
- Привлечение на любой стадии реализации проекта дополнительного паевого постороннего капитала с минимизацией своего паевого участия;
- Раздельная продажа основных видов активов реализуемого проекта.

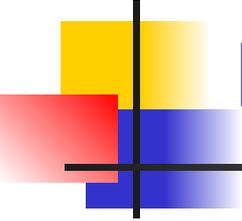


---

## **Тема 6. Подготовка к российской и международной сертификации**

# Корпоративная система управления проектами в компании (КСУП)





# Ключевые этапы внедрения КСУП

---

- Принятие высшим руководством решения
- Разработка концепции внедрения и обучение персонала
- Пилотный проект
- Оценка результатов и распространение опыта

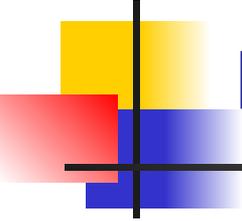
# Модель зрелости управления проектами

- **Модель Гарольда Керцнера  
(уровни 1-3)**



# Уровни проектной зрелости организации

| Уровень зрелости | Краткое описание уровня  |
|------------------|--|
| <b>Уровень 1</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• наличие отдельных практик успешных проектов</li><li>• отдельные "очаги интереса" к управлению проектами</li><li>• понимание на уровне руководства общей полезности применения методов УП</li><li>• проведено обучение отдельных сотрудников по УП</li><li>• введена единая терминология управления проектами</li><li>• введен общий учет реализуемых проектов</li></ul>  |
| <b>Уровень 2</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• осознание ощутимых выгод от использования управления проектами</li><li>• поддержка управления проектами на всех уровнях управления</li><li>• наличие общей методологии управления проектами</li><li>• наличие системы контроля по проектам</li><li>• разработка систематического плана по развитию персонала в области управления проектами</li><li>• основание проектного офиса или центра управления проектами</li></ul> |
| <b>Уровень 3</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• интегрированные процессы</li><li>• поддержка со стороны организации (на уровне корпоративной культуры, а не только на уровне управления)</li><li>• балансировка степени формализации управления проектами</li><li>• постановка процедур накопления и распространения лучших практик управления проектами</li></ul>   |



# Модель зрелости проектного менеджмента ОРМЗ

---

- Organization Project Management – управление проектами в организации – это систематическое системное управление проектами, программами и портфелями для достижения стратегических целей организации.
- **Стандарт Organization Project Maturity Management Model** – модель зрелости проектного менеджмента в организации (PMI).

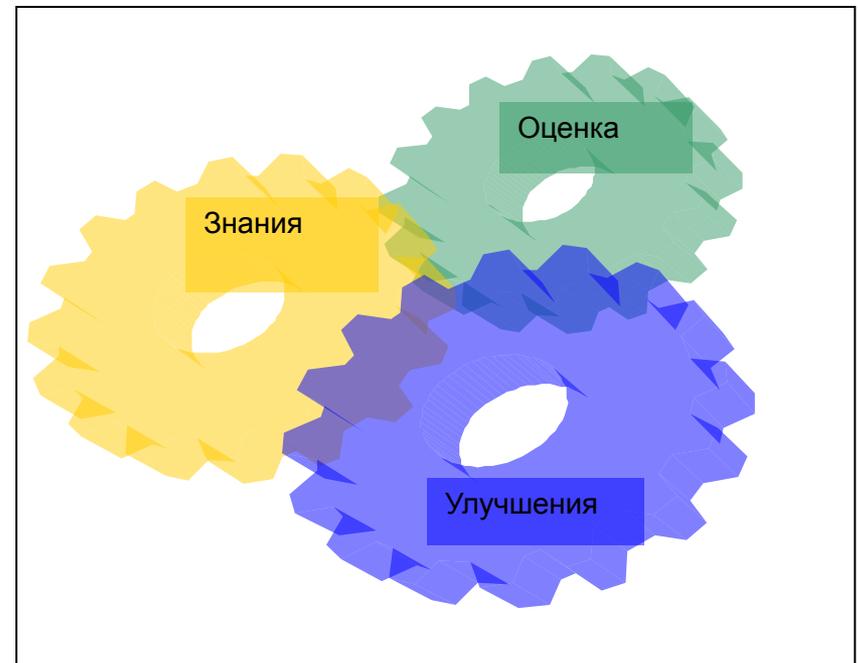
# Модель зрелости проектного менеджмента ОРМЗ

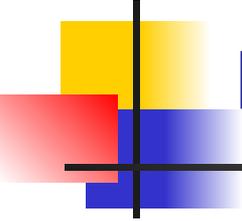
## **Знания (Knowledge/Database)** –

об управлении проектами в организации, об уровне зрелости управления проектами в организации, и набор лучших практик (best practices) управления проектами данной организации.

**Оценка (Assessment)** – способность выполнять оценку текущего состояния управления проектами в организации.

**Улучшения (Improvement)** – помощь организациям, которые хотят проводить улучшения, и стремятся это делать с помощью проектного управления и модели уровней зрелости.





# Модель зрелости проектного менеджмента ОРМЗ

---

5 уровней:

- Ad hoc (неформализованный)
- Foundation (основа)
- Managed (управляемый)
- Integrated (Интегрированный)
- Optimization (Постоянное улучшение и совершенствование)

# Международная сертификация: PMI, IPMA, P2M

|                                    |   |   |  |
|------------------------------------|---|---|--|
| Организация/<br>характеристик<br>и | PMI<br>(Project<br>Management<br>Institute),<br>США   | IPMA (International<br>Project<br>Management<br>Association),<br>Европа | PMCC<br>(Project<br>Management<br>Certification<br>Center),<br>Япония                  |
| Стандарты                          | PMBoK (Project<br>Management<br>Body of<br>Knowledge) | ICB (International<br>Competence<br>Baseline)                           | P2M (A Guidebook of<br>Project and Program<br>Management for<br>Enterprise Innovation) |

Подходы:

PMI - процессный

IPMA – компетентностный

P2M - ценностный

Сертификация:

PMI - PMP

IPMA – A, B, C, D

P2M - PMS, PMR, PMA

# ЗАЧЕМ СЕРТИФИКАЦИЯ?

## ■ ЧТО это?

- Соответствие требованиям, предъявляемым к уровню компетентности по управлению проектами
- Повышение профессионализма
- Развитие и совершенствование кадров, организаций, систем

## ■ ГДЕ применимо?

- Персонал: сертификация специалистов по модели IPMA – СОВНЕТ 4-L-C
- Консультанты: сертификация консультантов по управлению проектами
- Организация: сертификация организаций по модели IPMA Delta<sup>®</sup>

## ■ КОГДА начать?

- Вчера 😊

# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ СЕРТИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ

## ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ

---

***Орган по сертификации*** – орган, осуществляющий сертификацию. Сертификационный Центр СОВНЕТ – СЕРТ.

***Сертификат специалиста по управлению проектами*** - документ, подтверждающий соответствие профессиональных знаний, опыта и навыков кандидата установленным требованиям к специалисту по управлению проектами.

***Кандидат на сертификацию*** - физическое лицо, обратившееся с заявкой на прохождение сертификации.

# Организационная структура IPMA по ратификации сертификационных программ



# Нормативная основа универсальной сертификационной системы IPMA

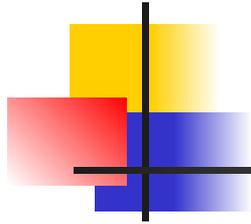


# МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ 4-L-C- специалистов по управлению проектами

---

- является четырехуровневой;
- учитывает особенности национальной культуры и компетентность специалистов;
- является универсальной;
- утверждена Международной ассоциацией управления проектами.

# Виды сертификатов



- **Сертификат уровня А**

***СЕРТИФИЦИРОВАННЫЙ ДИРЕКТОР ПРОГРАММ И ПРОЕКТОВ***

***(Certificated Project Director )***

- **Сертификат уровня В**

***СЕРТИФИЦИРОВАННЫЙ УПРАВЛЯЮЩИЙ ПРОЕКТОМ***

***(Certificated Project Manager)***

- **Сертификат уровня С**

***СЕРТИФИЦИРОВАННЫЙ ПРОФЕССИОНАЛ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ***

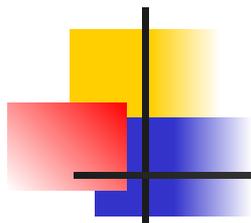
***(Certificated Project Management Professional)***

- **Сертификат уровня D**

***СЕРТИФИЦИРОВАННЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ - ССУП (Certificated Project Management Associate )***

# Краткая характеристика Международной сертификационной программы по Управлению Проектами

| Уровни сертификации |                                      | Что оценивается в процессе сертификации       | Сертификационный процесс   |                            |         | Присвоенное звание | Требования к кандидату (опыт работы/образование)            | Срок действия сертификата                            |                      |       |   |
|---------------------|--------------------------------------|---|--|----------------------------|---------|--------------------|---|--|----------------------|-------|---|
|                     |                                      |   | Стадия 1   | Стадия 2                   |         |                    |   |  | Стадия 3             |       |   |
| A                   | Директор программ и проектов         | компетенция = знания + опыт + личные качества | Представление кандидатом:<br>•заявление,<br>•резюме (CV),<br>•формы самооценки,<br>•рекомендательных писем,<br>•список проектов, в которых участвовал Кандидат,<br>•отчет одного из проектов | Рабочие группы или семинар | Экзамен | Отчет по проекту   | Интервью  | Сертифицированный директор программ и проектов (CPD) | Минимум 5 лет/высшее | 5 лет |   |
|                     | Управляющий проектом                 |   |  |                            |         |                    |   |  |                      |       | Сертифицированный управляющий проектом (CPM)                  |
|                     | Профессионал по управлению проектами |   |  |                            |         |                    |   |  |                      |       | Сертифицированный профессионал по управлению проектами (CPMP) |
| D                   | Специалист по управлению проектами   |   | Представление кандидатом:<br>•заявление,<br>•резюме (CV),  | Письменный экзамен         |         |                    | Сертифицированный специалист по управлению проектами (CPMS) | Не требуется высшее                                  | 5 лет                |       |   |



---

# **IPMA DELTA®**

## **МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИОННО - ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЗРЕЛОСТИ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ**

# Наш фокус – компетентность организаций в проектном управлении

Организационная компетентность *в управлении проектами* определяется как внутри организационный потенциал для достижения целей заинтересованных сторон в специфических ситуациях на основе *проектного управления*. Потенциал состоит из комбинации всех компетенций специалистов, структуры и активов организации напрямую управляемых организацией и доступных организации в различных ситуациях.



# Цели оценки по модели IPMA Delta®



# IPMA Delta<sup>®</sup> поддержка непрерывного развития

## Начальный

Достижения в проектном управлении на персональном уровне. Есть отдельные лица, которые себя отлично проявляют, но показатели PP&P случайны. У организации нет действующих официальных стандартов, структур и процессов PP&P,

## Определенный

Есть частично определенные действующие стандарты, структуры и процессы PP&P, которые частично применяются в организации

## Стандартизированный

Есть полностью определенные действующие стандарты, структуры и процессы PP&P, которые в большинстве своем применяются в организации

## Управляемый

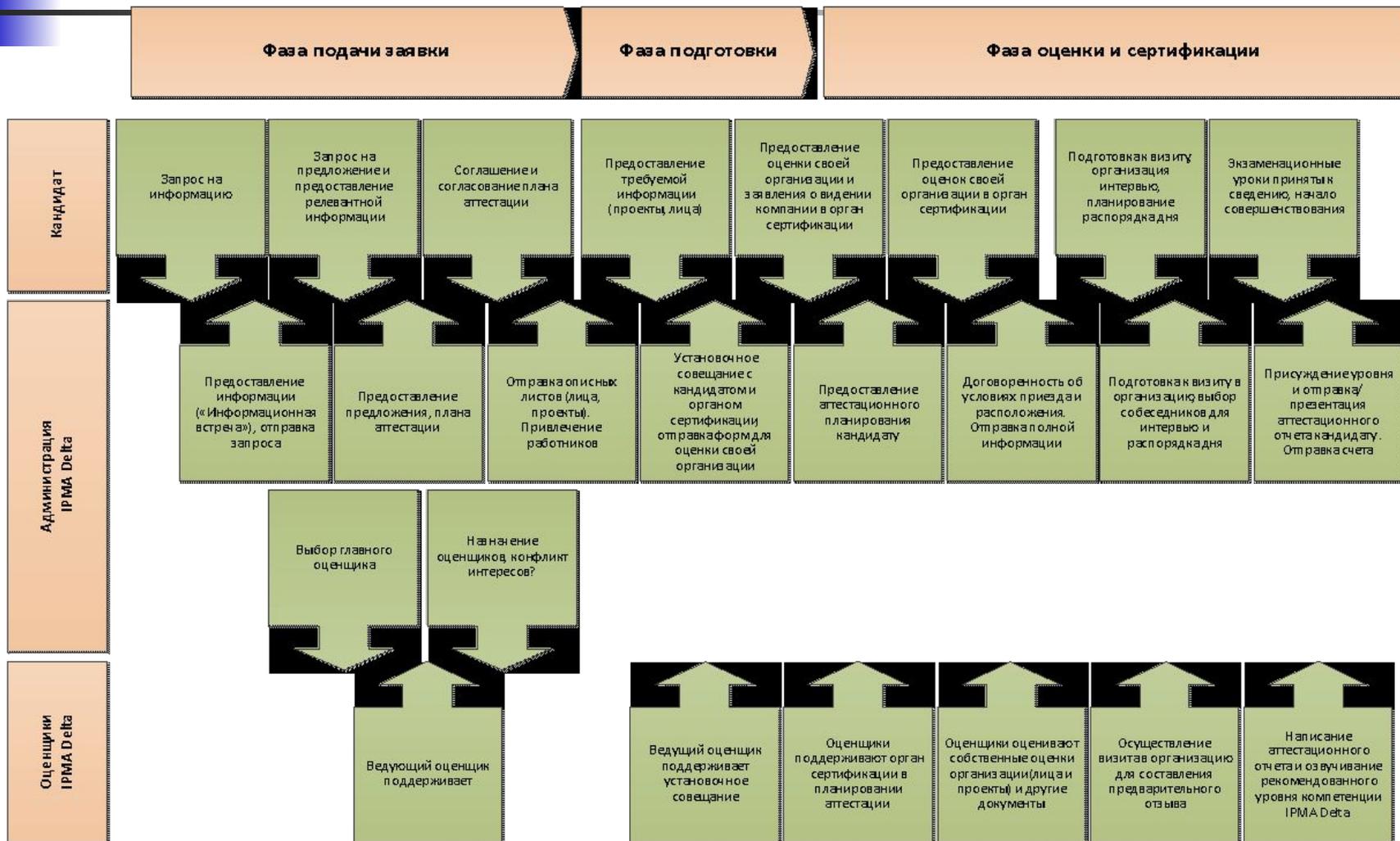
Есть полностью определенные действующие стандарты, структуры и процессы PP&P, которые полностью применяются в организации, что активно контролируется Руководством

## Оптимизируемый

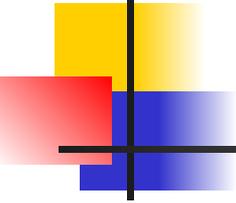
Есть полностью определенные действующие стандарты, структуры и процессы PP&P, которые полностью применяются в организации, что активно контролируется Руководством и постоянно совершенствуется

# IPMA Delta<sup>®</sup> процесс сертификации

## (в соответствии с ISO 17021 и ISO 19011)



# IPMA Delta<sup>®</sup>-модель (С/П/О-модули)



## Оценка третьей

### Модуль О («Организация»)

Компетентность организации в проектном управлении

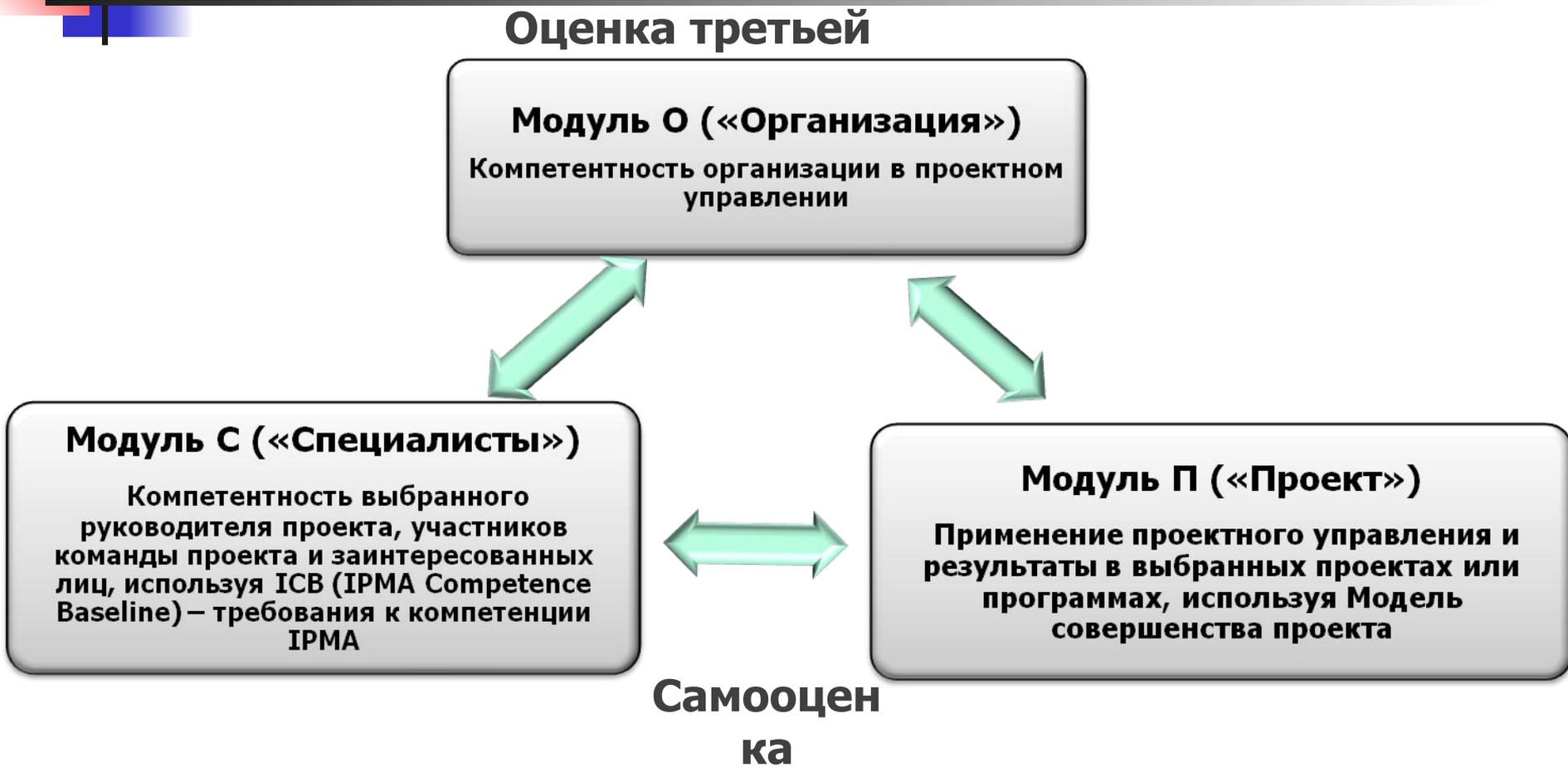
### Модуль С («Специалисты»)

Компетентность выбранного руководителя проекта, участников команды проекта и заинтересованных лиц, используя ICB (IPMA Competence Baseline) – требования к компетенции IPMA

### Модуль П («Проект»)

Применение проектного управления и результаты в выбранных проектах или программах, используя Модель совершенства проекта

Самооценка



# Модуль О (“Организация”) референтная модель

**Области**

**Элементы**

**Ссылки**

**соответствия**



# IPMA Delta® поддержка непрерывного развития



**СБЕРБАНК**  
Всегда рядом



**ЕКАТЕРИНБУРГСКАЯ  
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ  
КМПАНИЯ**



**НТЗМК**  
Нижнетагильский завод  
металлических конструкций

**Здесь могла бы  
быть  
ВАША компания**



## Оптимизируемый

Есть полностью определенные действующие стандарты, структуры и процессы PP&P, которые полностью применяются в организации, что активно контролируется Руководством и постоянно совершенствуется

## Управляемый

Есть полностью определенные действующие стандарты, структуры и процессы PP&P, которые полностью применяются в организации, что активно контролируется Руководством

## Стандартизированный

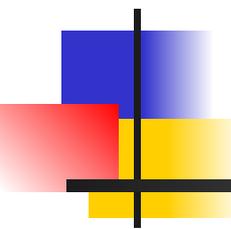
Есть полностью определенные действующие стандарты, структуры и процессы PP&P, которые в большинстве своем применяются в организации

## Определенный

Есть частично определенные действующие стандарты, структуры и процессы PP&P, которые частично применяются в организации

## Начальный

Достижения в проектом управлении на персональном уровне. Есть отдельные лица, которые себя отлично проявляют, но показатели PP&P случайны. У организации нет действующих официальных стандартов, структур и процессов PP&P,



Вопросы? 😊

---

Оксана Алексеевна Клименко

E-mail: [okian@mail.ru](mailto:okian@mail.ru)