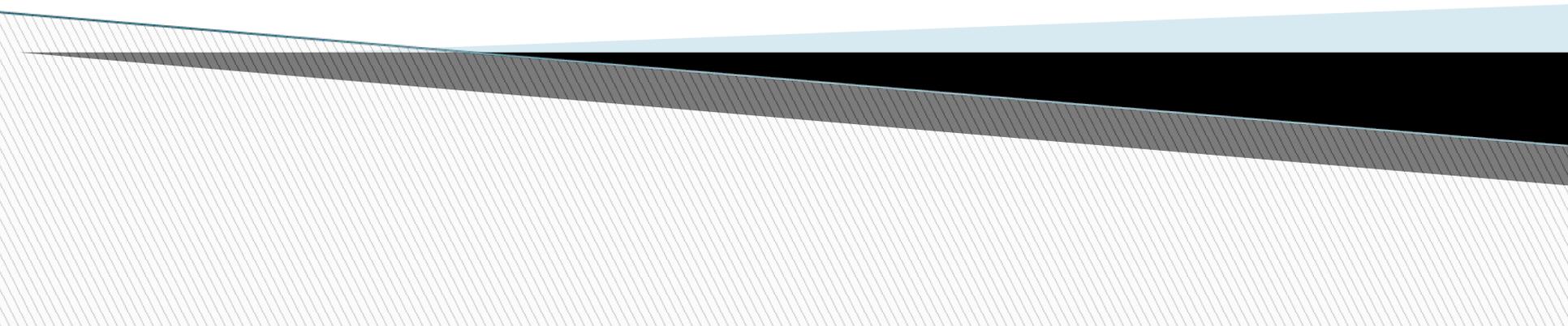


Работы этапа предварительного анализа



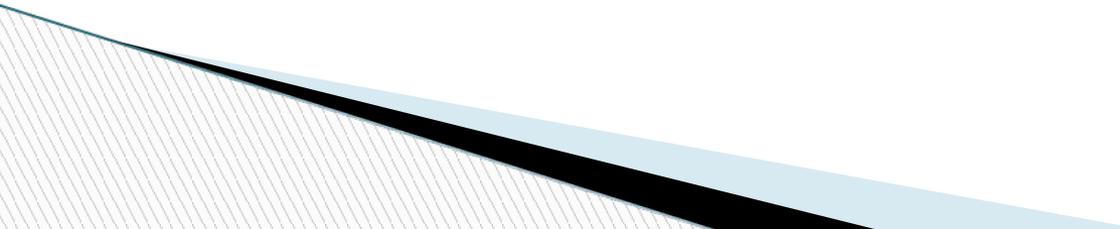
Запрос информационного обслуживания

- Проект начинается с запроса
 - Краткая формулировка проблемы, возможности, директивы
 - Краткая формулировка ожидаемого решения
 - Результат рассмотрения (информационные службы) – резолюция
- По сути дела формируется идея проекта (vision) размером не более половины страницы

Пример идеи проекта

- В фирме по аренде автомобилей резервирование, аренда и оплата счетов должны быть автоматизированы с целью увеличения дохода и повышения удобства предоставления услуг клиентам и, следовательно, рассматривается в контексте ИС
- Новая система должна обеспечивать все функции, непосредственно связанные с обработкой заказов, в том числе, информацию о клиента (адрес, банк и т.п.), резервирование и аренда автомобилей и оплата услуг.
- Непрямые виды деятельности, непосредственно не связанные с бизнесом, такие как внутренний учет, планирование тарифов и услуг, перемещение автомобилей и их местоположение не рассматриваются как часть идеи системы.

Предварительный анализ

1. Отвечает на вопрос: «Стоит ли заниматься проектом?» - Сложный вопрос (Технологии, экономика, персонал, ...)
 2. Цель - **идентифицировать проблему**, определить ее причины, охарактеризовать стратегию ее разрешения.
 3. Определяются границы проекта
 4. Устанавливаются участники, бюджет проекта и план проекта .
 5. Выявление ограничений, налагаемых на решение
 6. Основная задача обследования данного этапа - оценка реального объема проекта, его целей и задач, а также получение определений сущностей и функций на высоком уровне.
- 

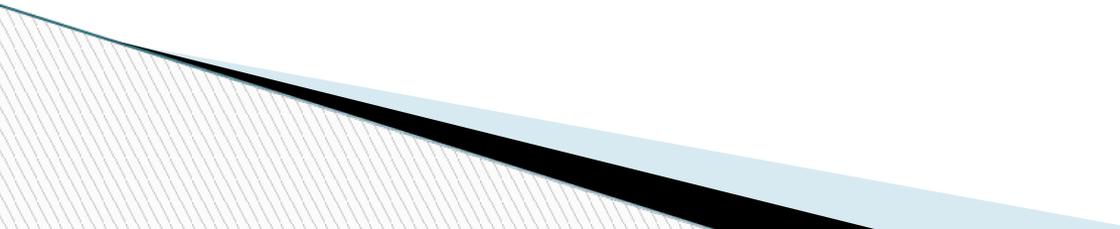
Содержание работ предварительного анализа

- Формируются вероятные технические подходы и ориентировочно рассчитываются затраты на аппаратное обеспечение, закупаемое программное обеспечение и разработку нового программного обеспечения.
- Если принимается решение о продолжении проекта, то для проведения следующего этапа – анализа - уже имеются представления об объеме проекта и смета затрат.
- Всегда следует классифицировать планируемые функции системы по степени важности. Один из возможных форматов представления такой классификации - **MuSCoW**
- Эта аббревиатура расшифровывается так: Must have - необходимые функции; Should have - желательные функции; Could have - возможные функции; Won't have - отсутствующие функции.

Варианты описания проблем

- Проблемы могут быть текущими, предполагаемыми или ожидаемыми и формулирование проблемы включает следующие элементы:
 - **список наблюдаемых симптомов установленных в измеряемой форме**
 - **список предполагаемых задач**
 - **предварительную оценку** (понимания, осуществимости, трудоемкости,...)

Формулировка проблемы

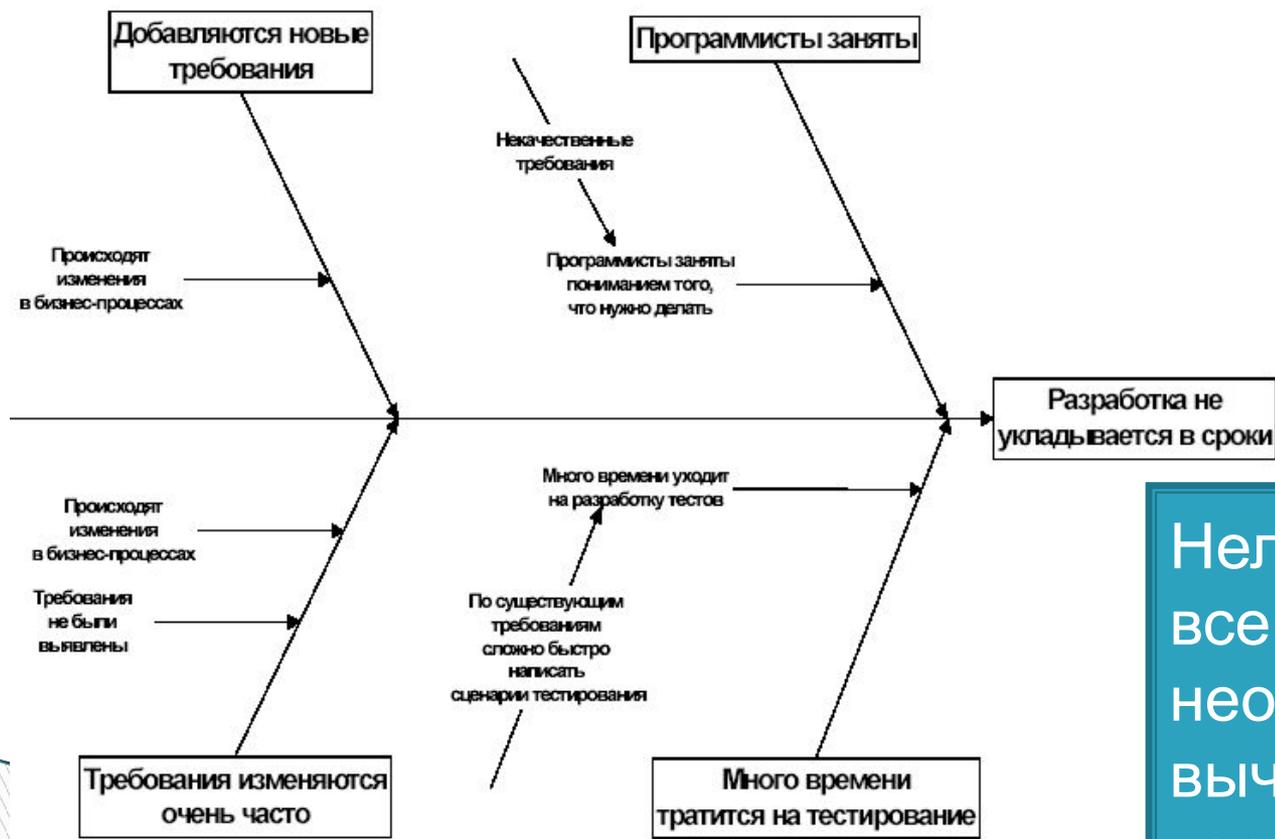
- Проблема {Описание проблемы}
 - Воздействует на {указание лиц на которых оказывает влияние данная проблема}
 - Результатом чего является {Описание воздействия данной проблемы на заинтересованных лиц и бизнес-процессы}
 - Выигрыш от {Указания предлагаемого решения}
 - Может состоять в следующем {Список основных предоставляемых решением преимуществ}
- 

Пример формулировки проблемы

- ▣ Проблема <Оформление неправильных заказов на покупку> воздействует на < выполняющий заказы персонал, клиентов, производство, продажи и обслуживание клиентов > результатом чего является <увеличение остатков, повышение производственных затрат, неудовлетворенность клиентов, уменьшение прибыли>. Выигрыш от <Новой системы, направленной на решение данной проблемы>, может состоять в следующем: повышение точности заказов на покупку в момент ввода; совершенствование учета данных о покупках, и в конечном счете - увеличение прибыли

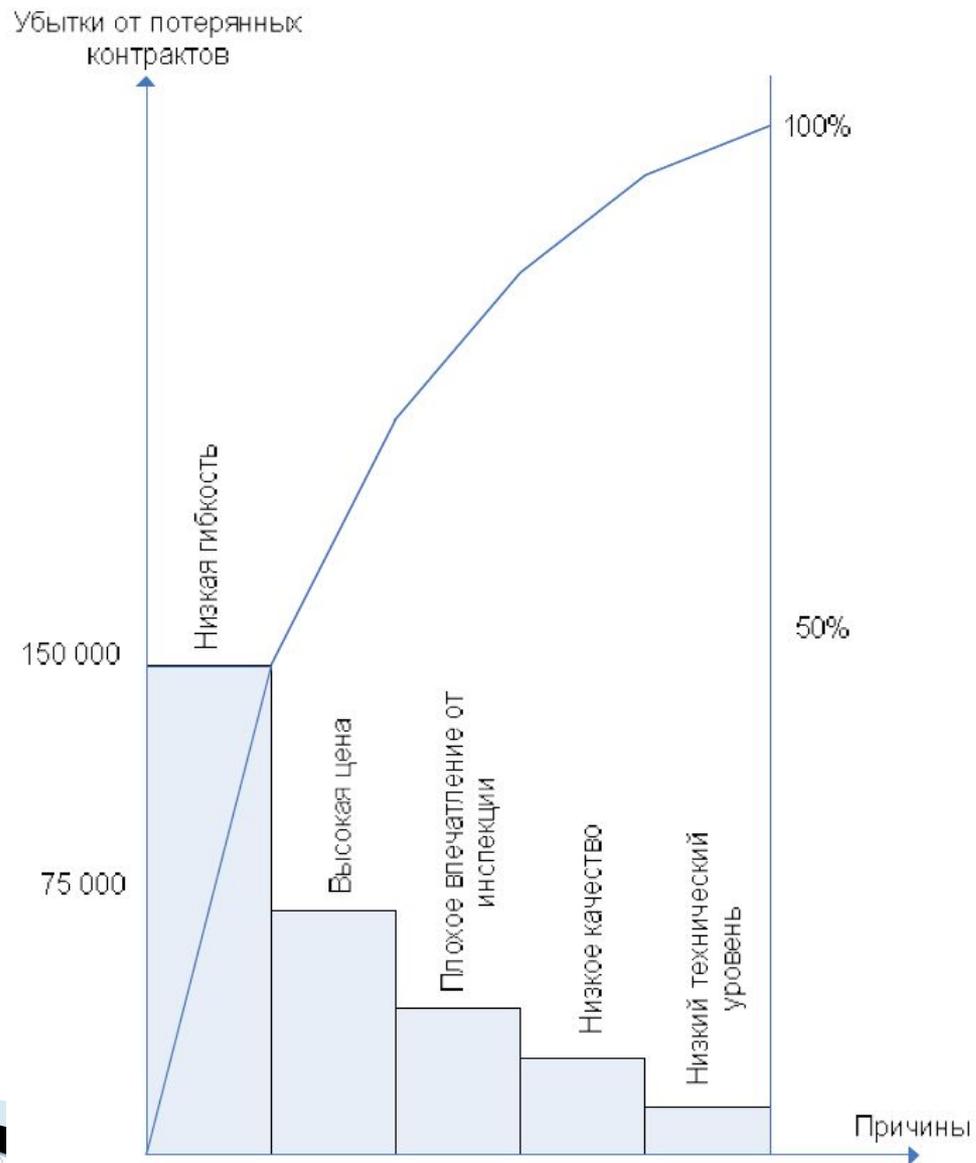
Выявление причин проблемы

- Семантический анализ причин – факторов, влияющих на проблему - диаграмма Ishikawa (Fishbone)

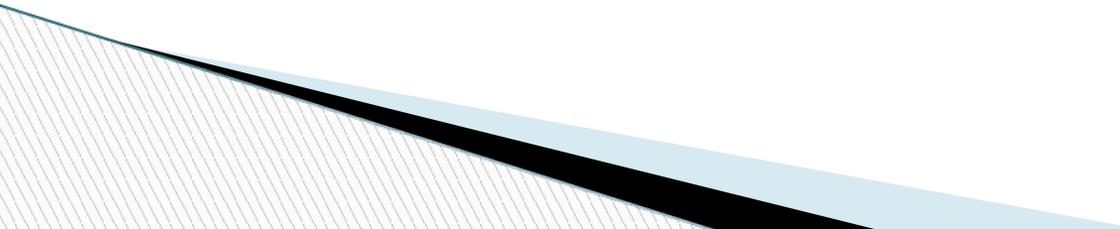


Нельзя устранить все проблемы – необходимо вычлнить корневые

Парето-диаграмма корневых причин



Примеры формулировки проблемы

- Руководитель не может оперативно получить информацию о финансовом положении фирмы
 - Длительное ожидание в очереди заказчика при выписке счета
- 

Понимание масштаба проблемы

- Понимание масштаба проблемы, практически, часто устанавливается как предварительная ориентировочная стоимость системы
- Примеры:
 - Ориентировочная стоимость системы составляет 500+/- 100 тыс. рублей
 - Предварительная оценка предполагает, что коллективу из трех разработчиков будет необходимо 6 месяцев для создания системы, разрешающей проблему

Задачи

- Предполагаемый процесс или процессы, обычно установленные в терминах задач, результаты действия которых, возможно, будут способствовать решению проблемы
- Примеры:
 - Автоматизировать выписку финансовых документов и сократить время до 3-5 минут.
 - Оперативно обеспечить дозаказ продукции при уменьшении запасов на 10% ниже порогового уровня
 - Предоставлять руководству информацию о текущей загрузке гостиничных номеров

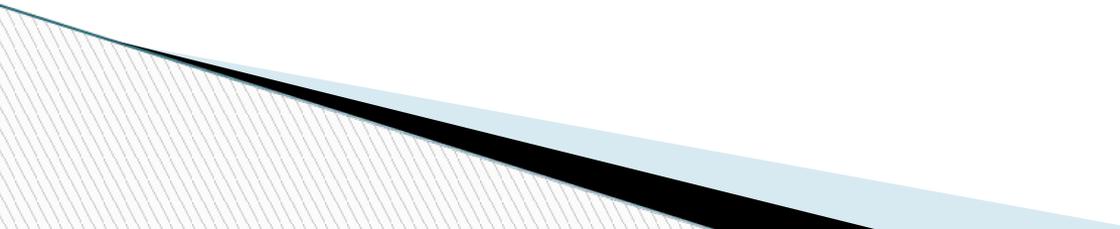
Предварительный анализ бизнес-процессов

- Таким образом, идентифицируются бизнес-процессы, которые система должна поддерживать или которые интегрируются, и формируется видение системы с добавлением моделей вариантов использования - use case diagram (для ООП) или контекстной диаграммы потоков данных (для САП).
- Идентифицированные бизнес-процессы следует описать на данном этапе в абстрактных терминах, используя диаграмму активности для каждого варианта использования (для ООП) или транзакции (в САП).
- Также для каждого бизнес-процесса описываются, по возможности, абстрактно, основные пользователи системы.

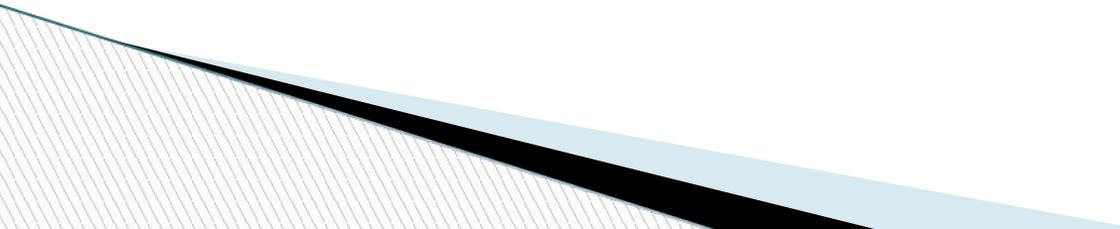
Определение контекста системы

- После выявления объектов элементов системы (процессов и данных) для каждого бизнес-процесса следует описывать, по возможности, абстрактно, основных пользователей системы (их роли в организации).:
 - Кто будет вести данные в системе
 - Кто будет администрировать систему
 - Кто будет сопровождать систему
 - Где будет использоваться система
 - Откуда система получает необходимые данные
 - С какими внешними системами взаимодействует

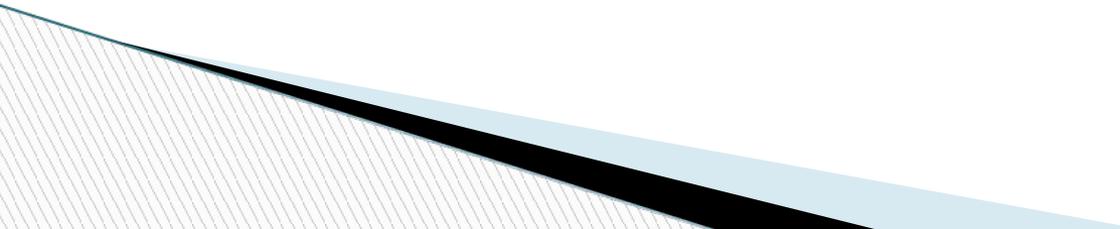
Контекст системы

- ▣ Объекты бизнеса определяет границы для данных. (список объектов, о которых системе необходимо знать информацию.
 - ▣ Функции бизнеса определяет границы процессов. (список выполняемых бизнес функций, которые следует включать в систему или находящихся под влиянием системы.
- 

Контекст системы

- Границы для интерфейсов. Это могут быть список внешних сущностей, части организации, организации или другие системы с которыми система должна взаимодействовать.
 - Размещение выполнения определяет область распределения. Это может быть простой список размещения по подразделениям бизнес-процедур, которые будут включены в состав системы.
- 

Выявление ограничений системы

- Ограничения уменьшают степень свободы, которой мы располагаем при разработке решения
 - Ограничения могут быть заданы до начала работы, однако, их, как правило, приходится выявлять и в процессе разработки системы
- 

Источники ограничений

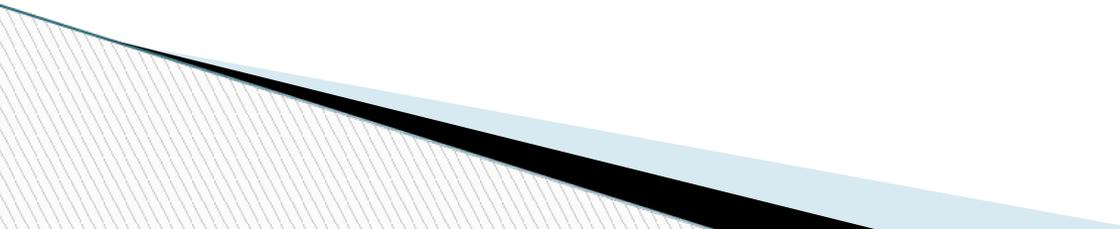
- Экономический - финансы
- Политический – отношения между подразделениями
- Технический – технологии, программы
- Системный – операц. сист, совместимость
- Эксплуатационный – инф. среда, безопасность, стандарты, юр. огран.
- График и ресурсы – ограничения ресурсов, аутсорсинг, увеличение штата (врем. или постоянно)

- После того как ограничения выявлены, некоторые из них станут требованиями к новой системе, другие ограничения будут оказывать влияние на ресурсы и планы реализации. Именно при анализе проблемы необходимо выявить потенциальные источники ограничений и понять, какое влияние каждое ограничение окажет на область возможных решений.

Примеры ограничений

Источник	Ограничение	Комментарий
Эксплуатационный	Копия данных заказа на покупку должна оставаться в унаследованной базе данных в течение одного года	Слишком высок риск потери данных; требуется работать параллельно в течение года
Системы и операционные системы	Приложение должно занимать на сервере не более 20 мегабайт	Количество доступной памяти сервера ограничено
Средства, выделенные на оборудование	Система должна быть разработана на существующем сервере или хосте; можно предложить новое клиентское аппаратное обеспечение для пользователей	Сокращение издержек и поддержка существующих систем
Средства, выделенные на оплату труда	Фиксированный штат; не привлекать работников со стороны	Фиксированные расходы на зарплату по отношению к текущему бюджету
Технологические требования	Должна использоваться новая объектно-ориентированная методология	Надеемся, что эта технология повысит производительность и надежность программного обеспечения

В результате предварительного анализа

- Хорошо понятна решаемая проблема и лежащие в ее основе причины.
 - Выявлены заинтересованные лица, чье коллективное мнение будет определять успех или неудачу всей системы.
 - Выяснено, где, по всей видимости, должны находиться границы решения.
 - Понятны существующие ограничения и определены степени свободы, которые применяются при решении проблемы.
- 

Планирование проекта

- Вне зависимости от методологии разработки, тем или иным способом, выполняется планирование всего проекта и следующей фазы.
- Начальный план должен состоять из:
 - Чернового главного плана и графика для выполнения всего проекта. Этот график будет модифицироваться в конце каждой фазы проекта.
 - Детального плана и графика выполнения следующей фазы проекта (обследование и анализ системы). В большинстве случаев этот график будет более точный, но страдает отсутствием детальных знаний о текущей системе и требованиях пользователей.
- В соответствии с графиком выполняется распределение ресурсов.

Представление проекта

- Во многих организациях существует больше потенциальных проектов чем финансовых возможностей и исполнителей.
- Если для проекта не определен наивысший приоритет (не входит в стратегический или оперативный план), то он должен быть представлен и защищен перед руководством с целью одобрения. (НТП университета)
- Руководство изучает и ранжирует предложения конкурирующих проектов с целью определения проекта, который будет наиболее ценный для организации и будет одобрен (читай выделено финансирование) для дальнейшей разработки системы.

Представление проекта

- Основной результат – одобрение проекта для продолжения на следующей фазе – обследования и анализа.
- Представление может принимать форму совещания, устного выступления, печатного документа (возможно разрешение на разработку проекта или, его резюме), служебная записка руководству или любая комбинация этих форматов.

Принятие решения о продолжении

- Если проект одобряется, то готовится **предложение о проведении анализа системы**, ему назначается приоритет, он попадает в главный план, и группа разработчиков начинает этап анализа.
- В некоторых методологиях осуществляется переход к разработке очередной версии системы.