

Лекция 2. Особенности управления ИТ-проектами

1.3. Ограничения проекта. Критерии успеха проекта.

1.4. Проектная документация.

1.5. Информационные системы управления проектами

1. Ограничения проекта. Критерии успеха проекта.

На предыдущей лекции было рассмотрены такие важные вопросы как что такое проект, цели проекта, методы и методология достижения цели проекта. Но, как правило, при выполнении проекта, заказчик ставит некие ограничения, т.е. некие условия, которые влияют на ход проекта и ограничивают возможности работы команды проекта.

Ограничение проекта (Constraint) – внешнее или внутреннее условие, влияющее на ход проекта

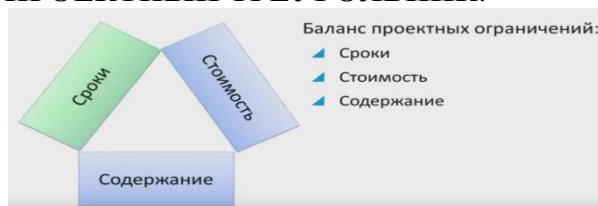
Содержание проекта (project scope) – перечень работ, которые необходимо выполнить для достижения результата проекта

В ходе проекта команде проекта предстоит выполнить ряд работ, для того чтобы заказчик получил ожидаемый результат. Этот ряд работ представляет собой содержание проекта (объемы выполняемых работ). Содержание проекта – это полный набор работ, выполнив которые в условиях ограничения, команда проекта достигнет выполнения цели проекта и заказчик будет доволен. Содержание – выступает первым видом ограничения проекта.

Но заказчику результат нужен, как правило, к определенному времени. Т.е. сроки выполнения – являются еще одним ограничением проекта. И третьим видом ограничения является стоимость (бюджет проекта).

Таким образом, мы выделили три вида ограничения проекта: содержание, сроки и стоимость.

ПРОЕКТНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК:



Если по какой-то причине в процессе исполнения проекта меняется содержание работ (например, увеличение объемов работ), то у нас должна расти либо стоимость проекта, либо время, либо и то и другое вместе. Уменьшая объемы работ, уменьшается время и стоимость.

Рассмотрим пример: Как изменение одного ограничения, влияет на другие?!

Вопрос: Но что происходит, когда уменьшается стоимость, а объем работ остается зафиксированным?

Ответ: Перекос во времени... происходит увеличение сроков проекта.

ИЗМЕНЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОДНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ НА ДРУГИЕ:



Вот эта связь между содержанием, сроками и стоимостью в проектном управлении называется – проектным треугольником. Этот момент следует особо запомнить, поскольку в ходе изучения данного курса, к этому моменту будем часто обращаться.

Таким образом, проектный треугольник включает в себя три вида ограничений: ограничения по содержанию, ограничения по времени и ограничения по срокам выполнения работ. Но это, конечно же, не единственные ограничения, которые присутствуют в проектном управлении. Есть ряд важных ограничений, которые необходимо выполнить и в первую очередь это могут быть ограничения связанные с качеством выполнения работ, ограничения связанные с рисками, ограничения связанные с теми или иными технологиями, обладают разным уровнем риска, ограничения связанные с персоналом и т.д. Т.е. любой проект выполняется в условиях ряда ограничений, но основные ограничения – это Время, Стоимость и Содержание.

Вопрос: Как же нам поможет проектный треугольник для принятия решений по проекту?

Для получения ответа на этот вопрос разберем следующую ситуацию. Руководитель проекта говорит заказчику, что проект может быть сделан: быстро, качественно и дешево. Следует выбрать два из этих показателей. Выбирая те или показатели, заказчик показывает приоритетность, т.е., то, что для него важнее: качественнее сделать проект, быстрее сделать, либо сэкономить деньги?!

Чтобы и заказчик, и руководитель проекта одинаково понимали систему приоритетов, используется следующий инструмент, называется матрица приоритетов.

МАТРИЦА ПРИОРИТЕТОВ:

Ограничение	Приоритет 1	Приоритет 2	Приоритет 3
Сроки	*		
Стоимость		*	
Содержание			*

В качестве примера рассмотрим подготовку к Олимпийским играм.

На первом месте в приоритете ВРЕМЯ, т.е. срок проекта приоритетен. Заказчику не нужен результат, если хотя бы на 1 день нарушены сроки. Предположим на втором месте в проекте – СОДЕРЖАНИЕ, т.е. объемы работ, которые необходимо выполнить, ну и СТОИМОСТЬ – соответственно, на третьем месте (именно поэтому, ни одни Олимпийские игры не были проведены в рамках первоначального бюджета).

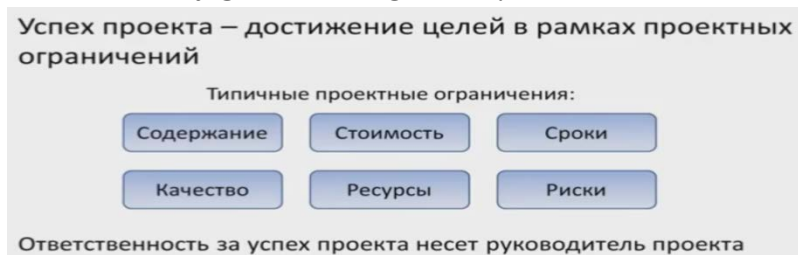
Таким образом, руководитель проекта должен понимать матрицу приоритетов заказчика, что для него важнее. И эта матрица приоритетов необходима в дальнейшем для принятия решений по проекту.

В ходе возможны риски, возможны отклонения, возможны изменения и любое изменение, любое корректирующее воздействие приводит к тому, что чем-то необходимо пожертвовать. Либо это будет ВРЕМЯ, т.е. мы просто увеличиваем срок проекта, если будет

такая возможность. Либо это будет СОДЕРЖАНИЕ – увеличение объема работ, либо жертвовать третьим параметром – СТОИМОСТЬЮ проекта. Здесь важным является то, чтобы решение принималось в той системе приоритетов, которая диктуется заказчиком и описывается в матрице приоритетов. Учитывая все приоритеты, задача руководителя проекта состоит в том, чтобы добиться успешного выполнения проекта с учетом обозначенных ограничений.

Успешным считается проект, который выполнен в рамках тех временных ограничений, в рамках обозначенного бюджета и в рамках тех объемов работ, которые были запланированы в начале проекта.

КРИТЕРИИ УСПЕХА ПРОЕКТА:



Но в жизни, существуют масса проектов, которые формально соответствуют всем обозначенным показателям: т.е. проект выполнен в срок, выполнен в рамках бюджета, и выполнены все работы которые планировались, но при этом заказчик недоволен результатом.

Вопрос: Можно ли назвать такой проект успешным?

Ответ: Нет.

А также есть ряд других проектов, нарушены сроки, нарушена стоимость, неоднократно переделывались работы – а заказчик доволен результатом. И вот это проект считается успешным. Например, строительство Останкинской телебашни. При выполнении данного проекта были превышены сроки, бюджет превышен в 3 раза и неоднократно изменялось само содержание проекта. Но результат проекта полностью устраивает заказчика и поэтому такой проект считается успешным.



Таким образом, формальный, традиционный подход оценки проекта – это в рамках проектных ограничений. Проект успешен, если он выполнен в срок в рамках СТОИМОСТИ, СРОКОВ и СОДЕРЖАНИЯ и если им удовлетворен заказчик.

2. Проектная документация.

Под проектной документацией принято понимать совокупность источников, в состав которых могут входить как текстовые, так и графические материалы, предназначенные для определения перечней архитектурных, технологических, конструктивных и др., а также инженерных решений, используемых в рамках реализации проекта.

В зависимости от сложности задач, которые стоят перед фирмой, структура соответствующей документации может различаться. От ее состава зависит то, какие конкретно специалисты будут привлекаться к разработке данных источников.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ:

- ▲ Устав проекта
- ▲ План управления проектом:
- ▲ Акт приемки работ или приказ

Любой проект, который начитается, должен быть где-то зафиксирован. И для того, чтобы была записана основная информация о проекте существует такой документ как – Устав (Project Charter).

Устав проекта (Project Charter) – документ формально подтверждающий старт проекта и предоставляющий руководителю проекта необходимые полномочия

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ:

- ▲ Устав проекта
- ▲ План управления проектом:
 - ✓ Календарный план
 - ✓ Бюджет проекта
 - ✓ Ресурсный план
 - ✓ Матрица ответственности
 - ✓ План управления изменениями
- ▲ Акт приемки работ или приказ

Вторым по степени значимости документом, является – План управления проектом.

На первый взгляд, эти два документа очень похожи между собой. Говоря простым языком, разница между ними состоит в следующем: Устав проекта описывает некие правила игры на проекте, а план проекта – описывает действия команды проекта, как в рамках правил проекта, добиваться успешного выполнения проекта. Рассмотрим эту разницу на примере игры в футбол. Если мы поговорим о правилах игры в футбол – то, это Устав проекта. В футболе не разрешается играть руками полевым игрокам. А на каждую игру тренер выстраивает определенную стратегию игры: как команде следует играть... от нападения, от защиты, на большой счет, на ничью – это является План на игру. Но этот План делается в рамках правил игры, т.е. в рамках Устава. Таким образом, Устав проекта – фиксирует некий набор правил, а План проекта – это модель действий команды, выполняя которые, достигаются цели проекта.

План проекта в свою очередь состоит из многих составляющих.

План проекта – документ в котором описано как проект будет выполняться, как будет происходить контроль исполнения работ, как будет осуществляться управление в ходе проекта, как будет происходить передача результатов проекта Заказчику.

Кроме этого, может быть план управления, качеством, план управления персоналом, рисками, коммуникациями, план закупок и т.д. Все выше отмеченные действия интегрируются в один документ и составляют – План управления проекта.

Третьим по степени важности документом является – Акт приемки работ. Команда проекта должно формально передать результаты проекта – Заказчику. Т.е. это документ, который подтверждает, что цель проекта достигнута и после чего проект считается завершенным.

Существуют и промежуточные Акты. Например, если у проекта модель жизненного цикла «Водопад», то после каждого этапа составляется Акт приемки работ. В таком случае количество Актов зависит от количества этапов проекта.

Таким образом, в проекте используются три обязательных документа: Устав проекта, План проекта и Акт выполненных работ.

Далее рассмотрим подробнее УСТАВ проекта.

Устав проекта, как было сказано ранее, фиксирует определенные правила игры.

Вопрос: Что же должно быть отражено в Уставе проекта?

СОСТАВ ДОКУМЕНТА «УСТАВ ПРОЕКТА»



1. *Цель проекта.* Чуть раньше мы говорили, что цель надо поставить SMART и нужно зафиксировать документально, это необходимо для того, чтобы любой участник открыв Устав понимал для чего выполняется этот проект, понимал на что направлены работы проекта.

2. *Основные проектные ограничения.* Это ограничения по срокам, ограничения по стоимости, ограничения по содержанию и ряд других ограничений (по рискам, по качеству).

3. *Участники проекта* – это лица, вовлеченные в проект и каковы их проектные роли. Здесь же хорошо привести организационную диаграмму проекта. Организационная диаграмма проекта описывает уровни подчиненности: кто перед кем должен отчитываться, кто кому подчиняется.

4. *Информация о руководителях проектами уровне его полномочий* – описание тех полномочий, которые может/не может выполнять руководитель проекта.

5. *Проектные допущения.* Допущение (предположение) – факторы или условия, принимаемые в качестве исходных данных для оценки параметров предположения по Проекту и обоснования целесообразности его реализации и реализуемости, а также условия, в рамках которых цели Проекта будут достижимы.

Допущение – это некое предположение, которое руководитель проекта будет использовать при построении календарного плана. Для того чтобы было понятнее, рассмотрим вопрос.

Вопрос: Как Вы считаете, какое основное допущение используется при разработке бюджета РФ.

Ответ: стоимость барреля нефти. За основу разработки бюджета берется определенная стоимость нефти. Если ее стоимость будет выше в данный момент, то бюджет окажется профицитным, если ее стоимость будет ниже – то бюджет будет дефицитным.

Вот и для планирования проекта, нужно опираться на какое-то допущение. Вот эти основные проектные допущения и должны быть зафиксированы в документе – в Уставе проекта.

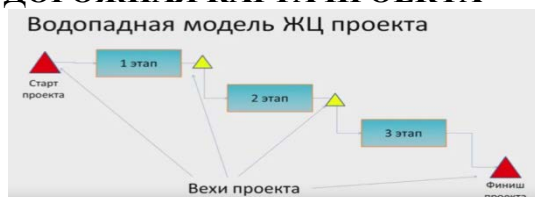
6. *Проектные риски* – потенциальная, численно измеримая возможность неблагоприятных ситуаций и связанных ними последствий в виде потерь, ущерба, убытков, например – ожидаемой прибыли, дохода или имущества, денежных средств в связи с *неопределенностью*, то есть со случайным изменением условий экономической деятельности, неблагоприятными, в том числе форс-мажорными обстоятельствами, общим падением цен на рынке; возможность получения непредсказуемого результата в зависимости от принятого хозяйственного решения, действия.

Проектные риски, которые отчасти вытекают из проектных допущений. Но есть и очевидные риски, например, невозможность получения лицензии в государственном органе, невозможность найти квалифицированный персонал.

7. *Контрольные точки проекта (вехи проекта)* – значимый, ключевой момент (например, переход на новую стадию, новый этап в ходе выполнения проекта). Как правило, с этим моментом связано завершение какого-либо ключевого мероприятия, подписание важных документов или любые другие значительные действия, предусмотренные планом проекта. Сдвиг вехи приводит к сдвигу всего Проекта.

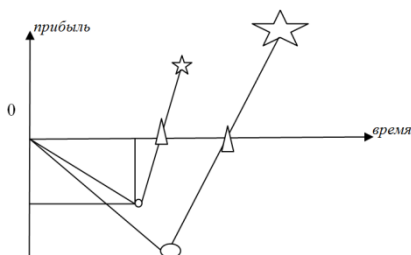
Контрольная точка – это какое-то важное событие на проекте, которое говорит, о том, что достигнут какой-то важный промежуточный результат при помощи которых, заказчик понимает, что проект выполняется. Есть еще интересный термин, который в последнее время часто используется – это дорожная карта. По большому счету дорожная карта это тот же самый набор контрольных точек.

ДОРОЖНАЯ КАРТА ПРОЕКТА



Если мы говорим о проекте, состоящий из нескольких этапов (модель «водопад»), при этом заказчик, не подруженный в детали проекта, именно по контрольным точкам (вехам) с указанием точного срока завершения каждого этапа проекта, отслеживает ход реализации проекта. Что и является дорожной картой для заказчика, т.е. дорожная карта – это высокоуровневый план, обеспечивающий высокоуровневый контроль. Документально это выглядит в виде таблицы с указанием определенного этапа, определенного объема работ и определенного срока их завершения.

8. *Финансовое обоснование* (прежде всего для коммерческих проектов, направленных на получение определенной финансовой выгоды). Под финансовым обоснованием подразумевается, прежде всего, какова будет отдача от реализации проекта.



Графически это выглядит следующим образом: Горизонтальная ось – время. Вертикальная ось – деньги. Первоначально при составлении проекта определяется его бюджет, который описывает все затраты по реализации проекта. Т.е. бюджет выступает – одним из главных ограничителей проекта. И также определили временное ограничение и тем самым получили точку. Т.е., это тот момент, когда будет выполнен проект. И бюджет проекта описывает как будут происходить затраты по проекту.

Вопрос: Это ли волнует заказчика проекта?

Ответ: Нет. Заказчика больше волнует, какую прибыль он получит от реализации этого проекта. Заказчика волнует период окупаемости проекта. Его волнует точка Δ , а именно когда он выйдет на ноль. Его волнует ожидаемая прибыль через 3-5 лет и т.д.

И все эти моменты также должны быть отражены в Уставе проекта.

Но если рассматривать вопрос управления изменениями в проекте, то руководитель проекта противник каких-либо изменений в проекте, потому что он разработал хороший план проекта, а любые изменения – это отклонение от плана. Но заказчик, любое изменение рассматривает с точки зрения получения в дальнейшем прибыли. И если изменение принесет большую прибыль, то заказчику оно нужно и заказчик его принимает.

Вопрос: Кто должен принимать решения об изменениях в проекте?

Ответ: Заказчик!

Таким образом, в Уставе проекта должны быть зафиксированы такие важные моменты как цель проекта, основные проектные ограничения, участники проекта, информация о руководителе проекта и уровне его полномочий, основные проектные допущения, основные проектные риски, контрольные точки и финансовое обоснование проекта.

3. Информационные системы управления проектами

Еще в середине XX века существовали ЭВМ и были программы, которые рассчитывали календарные графики, оптимизации проектов.

Для начала, следует рассмотреть какие функциональные возможности должны быть у информационных систем управления проектами.

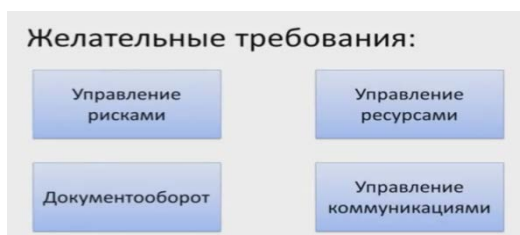


Первое – это управление содержанием работы, т.е. перечень задач проекта, выполнив которые, будет получен определенный результат.

Второе – создание календарных планов, т.е. определение сроков начала и завершения той или иной задачи проекта.

Третье – управление стоимостью, т.е. выявление стоимости бюджета проекта, определение стоимости выполняемых работ.

Как видно, все эти основные требования составляют «проектный треугольник проекта». Итак, современные информационные системы в качестве основной функциональности подразумевают проектный треугольник: управление содержанием, управление календарным планом и управление стоимостью. Эти три ограничения составляют главную функциональность информационных систем управления проектами. Но для более удобной, более эффективной работы имеется ряд дополнительных ограничений функциональности, которые обеспечивают командную работу.



1. *Управление коммуникациями.* Есть ряд систем, которые обеспечивают командную работу проекта, особенно это актуально в случаях, когда у проекта «виртуальная команда проекта», т.е. когда сотрудники находятся в разных городах, странах и при помощи информационной системы обеспечивается единая эффективная работа команды проекта.

Итак, управление коммуникациями подразумевает, что каждый сотрудник получает задачу посредством использования электронных коммуникаций (электронная почта, сайт проекта и т.д.) и выполнив эти задачи также отчитывается посредством использования тех же средств электронных коммуникаций. Таким образом, обеспечиваются эффективные коммуникации в рамках конкретного проекта.

2. *Документооборот.* Любой проект связан с определенным количеством бумаги. Нам бы хотелось, чтоб бумаги было меньше, но на практике, чем сложнее документ, тем больше бумаги. Кроме того, документы начинают обрастать всевозможными версиями, изменениями и т.д. В связи с этим, документы нуждаются в определенной систематизации посредством использования информационных систем.

3. *Управление ресурсами.* В процессе проектной деятельности создается ресурсный план в виду необходимого понимания загрузки сотрудников, особенно с учетом их загрузки на нескольких проектах, а также ряд другой функциональности, которая облегчает жизнь руководителя проекта и участников проекта.

На рынке присутствуют несколько больших представителей с системами управления проектами. К их числу следует отнести

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ:

- ▲ Семейство продуктов Microsoft Project
 - ▲ Open Plan Professional
 - ▲ Spider Project
 - ▲ PRIMAVERA Enterprise
 - Enterprise-wide Project Management
- Перечень далеко не полный!

Из наиболее распространенных информационных систем на нашем рынке присутствуют продукты компании Microsoft – это:

- 1) Microsoft project – обеспечивает систему календарного планирования, систему управления ресурсами, управления содержанием, управление стоимостью проекта;
- 2) Project server – обеспечивающая эффективные коммуникации, эффективный документооборот.

Большим плюсом этих программ является то, что они хорошо интегрированы с Microsoft office, так как это продукт Microsoft. Интерфейс понятен тем, кто работает в Microsoft office.

Другой продукт Primavera – продукт принадлежит другой – компании Oracle – обладает необходимым функционалом, в ней также есть системы управления содержанием, управления сроками и управления стоимостью. Primavera часто используется в таких крупных энергетических компаниях таких как РосАтом.

Другие продукты, которые есть на рынке – например Spider Project (это российская разработка) – интересным у продукта является то, что система позволяет эффективно управлять ресурсами и создает календарный план с учетом доступных ресурсов и сама предлагает эти ресурсы.

Есть также облачные решения. Одно из таких решений называется Clarezen – решение, которое позволяет организации обойтись без серверов, без администраторов. Участники проекта получают все задания на смартфон, отчитываются также через смартфон. Система также обеспечивает управление содержанием проекта, календарное планирование, управление стоимостью, имеется документооборот, есть управление ресурсами проекта, и она интегрирована с e-mail, т.е. вся переписка по проекту тоже фиксируется.

Таким образом, присутствующие на рынке информационные системы управления проектами, все системы выполняют основную функциональность, а именно управление содержанием, календарным планом и стоимостью.

Рассмотрим подробнее программный продукт Project Libra.

Project Libra – система своей функциональностью соответствует основным требованиям, т.е. есть управление задачами проекта, есть управление сроками и управление ресурсами и управление стоимостью проекта.

Для учебного процесса программа интересна тем, что система бесплатная, распространяется абсолютно свободно и любой желающий зайдя на сайт ProjectLibra.org можно скачать. Система работает на компьютерах под управлением Windows и тем самым, для учебного процесса является оптимальной