МИР УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ.

1. Основные понятия и процессы управления проектами.
   * Сущность управления проектами
   * Процессы управления проектами

### Взаимосвязи процессов

* + **Процессы инициации**
  + **Процессы планирования**
  + **Процессы исполнения и контроля**
  + **Процессы анализа**
  + **Процессы управления**
  + **Процессы завершения**

Процессы управления проектами

1. Система управления проектами: интеграционный подход.
2. Концентрическое управление проектами.

Основные понятия и процессы управления проектами.

В мире уже давно признано, что управление проектами — особая область менеджмента, применение которой дает ощутимые результаты. Профессионалы в этой области высоко ценятся (в США это третья по средней величине оплаты профессия после юристов и врачей), а сама методология управления проектами стала фактическим стандартом управления на многих тысячах предприятий и применяется в той или иной степени практически во всех крупных корпорациях. В прошлом году приняты стандарты управления проектами ANSI, разработан проект стандартов управления проектами ISO 10006.

В нашей стране не все и не всегда правильно понимают предмет управления проектами, часто путая управление проектами с составлением бизнес-планов. Попытаемся кратко охарактеризовать предмет и сущность управления проектами, основываясь на признанных в мире стандартах этой дисциплины, но с учетом принятых у нас подходов и методов.

Управление проектами дает ощутимые результаты во всех областях приложений, чем и объясняется растущая популярность этой технологии. Для руководителей информационных служб она представляет интерес и как технология, которую полезно внедрить на своих предприятиях, и как средство управления собственными проектами, к которым можно отнести и разработку программного обеспечения, и внедрение тех или иных информационных систем, и прочие изменения, носящие уникальный характер и временные по своей природе.

### Сущность управления проектами

Проект — это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов или услуг.

«Временное» означает, что у любого проекта есть начало и непременно наступает завершение, когда достигаются поставленные цели, либо возникает понимание, что эти цели не могут быть достигнуты. «Уникальных» означает, что создаваемые продукты или услуги существенно отличаются от других аналогичных продуктов и услуг.

Уникальность продуктов или услуг проекта обусловливает необходимость последовательного уточнения их характеристик по мере выполнения проекта.

В качестве примеров проектов можно привести строительство, разработку любой новой продукции, проведение ремонтных работ, внедрение информационной системы на предприятии, проведение избирательной кампании, съемки кинофильма и многое другое, что отвечает приведенному определению.

Управление проектами — это приложение знаний, опыта, методов и средств к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту, и ожиданий участников проекта. Чтобы удовлетворить этим требованиям и ожиданиям, необходимо найти оптимальное сочетание между целями, сроками, затратами, качеством и другими характеристиками проекта.

Управление проектами подчиняется четкой логике, которая связывает между собой различные области знаний и процессы управления проектами.

Прежде всего, у проекта обязательно имеются одна или несколько целей. Под целями мы будем далее понимать не только конечные результаты проекта, но и выбранные пути достижения этих результатов (например, применяемые в проекте технологии, система управления проектом).

Достижение целей проекта может быть реализовано различными способами. Для сравнения этих способов необходимы критерии успешности достижения поставленных целей. Обычно в число основных критериев оценки различных вариантов исполнения проекта входят сроки и стоимость достижения результатов. При этом запланированные цели и качество обычно служат основными ограничениями при рассмотрении и оценке различных вариантов. Конечно, возможно использование и других критериев и ограничений, в частности ресурсных.

Для управления проектами необходимы рычаги. Влиять на пути достижения результатов проекта, цели, качество, сроки и стоимость исполнения работ можно, выбирая применяемые технологии, состав, характеристики и назначения ресурсов на выполнение тех или иных работ. Таким образом, применяемые технологии и ресурсы проекта можно отнести к основным рычагам управления проектами. Кроме этих основных существуют и вспомогательные средства, предназначенные для управления основными. К таким вспомогательным рычагам управления можно отнести, например, контракты, которые позволяют привлечь нужные ресурсы в нужные сроки. Кроме того, для управления ресурсами необходимо обеспечить эффективную организацию работ. Это касается структуры управления проектом, организации информационного взаимодействия участников проекта, управления персоналом.

Информация, используемая в управлении проектами, обычно не бывает стопроцентно достоверной. Учет неопределенности исходной информации необходим и при планировании проекта, и для грамотного заключения контрактов. Анализу и учету неопределенностей посвящен анализ рисков.

Любой проект в процессе своей реализации проходит различные стадии, называемые в совокупности жизненным циклом проекта. Для реализации различных функций управления проектом необходимы действия, которые в дальнейшем именуются процессами управления проектами.

### Процессы управления проектами

Управление проектами — интегрированный процесс. Действия (или их отсутствие) в одном направлении обычно влияют и на остальные направления. Такая взаимосвязь заставляет балансировать между задачами проекта — часто улучшение в одной области может быть достигнуто лишь за счет ухудшения в другой. Для лучшего понимания интегрированной природы управления проектами опишем его через процессы, из которых оно состоит, и их взаимосвязи.

Проект состоит из процессов. Процесс — это совокупность действий, приносящая результат. Процессы проекта обычно выполняются людьми и распадаются на две основные группы:

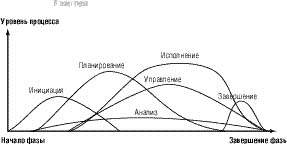
* процессы управления проектами — касающиеся организации и описания работ проекта (которые будут подробно описаны далее);
* процессы, ориентированные на продукт — касающиеся спецификации и производства продукта. Эти процессы определяются жизненным циклом проекта и зависят от области приложения.

В проектах процессы управления проектами и процессы, ориентированные на продукт, накладываются и взаимодействуют. Например, цели проекта не могут быть определены при отсутствии понимания того, как создать продукт.

Процессы управления проектами могут быть разбиты на шесть основных групп, реализующих различные функции управления:

* процессы инициации — принятие решения о начале выполнения проекта;
* процессы планирования — определение целей и критериев успеха проекта и разработка рабочих схем их достижения;
* процессы исполнения — координация людей и других ресурсов для выполнения плана;
* процессы анализа — определение соответствия плана и исполнения проекта поставленным целям и критериям успеха и принятие решений о необходимости применения корректирующих воздействий;
* процессы управления — определение необходимых корректирующих воздействий, их согласование, утверждение и применение;
* процессы завершения — формализация выполнения проекта и подведение его к упорядоченному финалу.

Процессы управления проектами накладываются друг на друга и происходят с разной интенсивностью на всех стадиях проекта, как показано на рис. 1.



Кроме того, процессы управления проектами связаны своими результатами — результат выполнения одного становится исходной информацией для другого. Эти взаимосвязи проиллюстрированы на рис. 2.

И наконец, имеются взаимосвязи групп процессов различных фаз проекта. Например, закрытие одной фазы может являться входом для инициации следующей фазы (пример: завершение фазы проектирования требует одобрения заказчиком проектной документации, которая необходима для начала реализации).

|  |
| --- |
|  |
| **Рис. 2. Взаимосвязи групп процессов управления проектами в фазе** |

В реальном проекте фазы могут не только предшествовать друг другу, но и накладываться.

Повторение инициации на разных фазах проекта помогает контролировать актуальность выполнения проекта. Если необходимость его осуществления отпала, очередная инициация позволяет вовремя это установить и избежать излишних затрат.

### Взаимосвязи процессов

**Процессы инициации**

Инициация включает единственный подпроцесс — авторизацию, то есть решение начать следующую фазу проекта.

**Процессы планирования**

Планирование имеет большое значение для проекта, поскольку проект содержит то, что ранее не выполнялось. Естественно, что планирование включает сравнительно много процессов. Однако не следует считать, что управление проектами — это в основном планирование. Усилия, прилагаемые для планирования, следует соизмерять с целями проекта и полезностью полученной информации.

Напомним, что следует различать цели проекта и цели продукта проекта, под которым понимается продукция (или услуги), созданная или произведенная в результате исполнения проекта.

* Цели продукта — это свойства и функции, которыми должна обладать продукция проекта.

|  |
| --- |
|  |
| **Рис. 3. Взаимосвязи процессов планирования** |

* Цели проекта — это работа, которую нужно выполнить для производства продукта с заданными свойствами.

Взаимосвязи между процессами планирования представлены на рис. 3.

В ходе исполнения проекта эти процессы многократно повторяются. Изменениям могут подвергнуться цели проекта, его бюджет, ресурсы и т. д. Кроме того, планирование проекта — это не точная наука. Различные команды проекта могут разработать различные планы для одного и того же проекта. А пакеты управления проектами могут составить различные расписания выполнения работ при одних и тех же исходных данных.

Некоторые из процессов планирования имеют четкие логические и информационные взаимосвязи и выполняются в одном порядке практически во всех проектах. Так, например, сначала следует определить, из каких работ состоит проект, а уж затем рассчитывать сроки выполнения и стоимость проекта. Эти основные процессы выполняются по нескольку раз на протяжении каждой фазы проекта.

Кроме перечисленных основных процессов планирования имеется ряд вспомогательных процессов, необходимость в использовании которых сильно зависит от природы конкретного проекта:

* планирование качества — определение того, какие стандарты качества использовать в проекте, и того, как этих стандартов достичь;
* планирование организации — определение, документирование и назначение ролей, ответственности и взаимоотношений отчетности в организации;
* назначение персонала — назначение человеческих ресурсов на выполнение работ проекта;
* планирование взаимодействия — определение потоков информации и способов взаимодействия, необходимых для участников проекта;
* идентификация риска — определение и документирование событий риска, которые могут повлиять на проект;
* оценка риска — оценка вероятностей наступления событий риска, их характеристик и влияния на проект;
* разработка реагирования — определение необходимых действий для предупреждения рисков и реакции на угрожающие события;
* планирование поставок — определение того, что, как и когда должно быть поставлено;
* подготовка условий — выработка требований к поставкам и определение потенциальных поставщиков.

Взаимосвязи между вспомогательными подпроцессами, как и само их наличие, в большой мере зависят от природы проекта.

**Процессы исполнения и контроля**

|  |
| --- |
|  |
| **Рис. 4. Взаимосвязи процессов исполнения** |

Под исполнением подразумеваются процессы реализации составленного плана. Исполнение проекта должно регулярно измеряться и анализироваться для того, чтобы выявить отклонения от намеченного плана и оценить их влияние на проект. Регулярное измерение параметров проекта и идентификация возникающих отклонений далее также относится к процессам исполнения и именуется контролем исполнения. Контроль исполнения следует проводить по всем параметрам, входящим в план проекта.

Как и в планировании, процессы исполнения (рис. 4) можно подразделить на основные и вспомогательные.

К основным можно отнести сам процесс исполнения плана проекта.

**Среди вспомогательных процессов отметим:**

* учет исполнения — подготовка и распределение необходимой для участников проекта информации с требуемой периодичностью;
* подтверждение качества — регулярная оценка исполнения проекта с целью подтверждения соответствия принятым стандартам качества;
* подготовка предложений — сбор рекомендаций, отзывов, предложений, заявок и т. д.;
* выбор поставщиков — оценка предложений, выбор поставщиков и подрядчиков и заключение контрактов;
* контроль контрактов — контроль исполнения контрактов поставщиками и подрядчиками;
* развитие команды проекта — повышение квалификации участников команды проекта.

**Процессы анализа**

Процессы анализа включают как анализ плана, так и анализ исполнения проекта.

Анализ плана означает определение того, удовлетворяет ли составленный план исполнения проекта предъявляемым к проекту требованиям и ожиданиям участников проекта. Он выражается в оценке показателей плана командой и другими участниками проекта. На стадии планирования результатом анализа плана может быть принятие решения о необходимости изменения начальных условий и составления новой версии плана либо принятие разработанной версии в качестве базового плана проекта, который в дальнейшем служит основой для измерения исполнения. В дальнейшем изложении анализ плана не выделяется в качестве отдельной группы процессов, а включается в группу процессов планирования, делая эту группу процессов по своей природе итеративной. Таким образом, под процессами анализа в дальнейшем понимаются процессы анализа исполнения.

|  |
| --- |
|  |
| **Рис. 5. Взаимосвязи процессов анализа** |

Процессы анализа исполнения предназначены для оценки состояния и прогноза успешности исполнения проекта согласно критериям и ограничениям, определенным на стадии планирования. В силу уникальности проектов эти критерии не являются универсальными, но для большинства проектов в число основных ограничений и критериев успеха входят цели, сроки, качество и стоимость работ проекта. При отрицательном прогнозе принимается решение о необходимости корректирующих воздействий, выбор которых осуществляется в процессах управления изменениями.

Процессы анализа также можно подразделить на основные и вспомогательные.

К основным относятся те процессы анализа, которые непосредственно связаны с целями проекта и показателями, характеризующими успешность исполнения проекта:

* анализ сроков — определение соответствия фактических и прогнозных сроков исполнения операций проекта директивным или запланированным;
* анализ стоимости — определение соответствия фактической и прогнозной стоимости операций и фаз проекта директивным или запланированным;
* анализ качества — мониторинг результатов с целью их проверки на соответствие принятым стандартам качества и определения путей устранения причин нежелательных результатов исполнения качества проекта;
* подтверждение целей — процесс формальной приемки результатов проекта его участниками (инвесторами, потребителями и т. д.).

Вспомогательные процессы анализа связаны с анализом факторов, влияющих на цели и критерии успеха проекта. Эти процессы включают:

* оценку исполнения — анализ результатов работы и распределение проектной информации с целью снабжения участников проекта данными о том, как используются ресурсы для достижения целей проекта;
* анализ ресурсов — определение соответствия фактической и прогнозной загрузки и производительности ресурсов запланированным, а также анализ соответствия фактического расхода материалов плановым значениям.

В число процессов анализа не включены анализ взаимодействия с целью оптимизации процедур обработки информации, анализ исполнения контрактов с целью своевременного внесения изменений и предотвращения споров и ряд других процессов, которые не носят регулярного характера (как анализ взаимодействия) либо составляют часть включенных процессов (как анализ контрактов).

В результате анализа либо принимается решение о продолжении исполнения проекта по намеченному ранее плану, либо определяется необходимость применения корректирующих воздействий.

**Процессы управления**

Управление исполнением проекта — это определение и применение необходимых управляющих воздействий с целью успешной реализации проекта. Если исполнение проекта происходит в соответствии с намеченным планом, то управление фактически сводится к исполнению — доведению до участников проекта плановых заданий и контролю их реализации. Эти процессы нами включены в процессы исполнения.

|  |
| --- |
|  |
| **Рис. 6. Взаимосвязи процессов управления** |

Другое дело, если в процессе реализации возникли отклонения, анализ которых показал, что необходимо определение и применение корректирующих воздействий. В этом случае требуется найти оптимальные корректирующие воздействия, скорректировать план оставшихся работ и согласовать намеченные изменения со всеми участниками проекта. Итак, процессы управления предназначаются для определения, согласования и внесения необходимых изменений в план проекта. Такие процессы управления часто называются управлением изменениями и инициируются процессами анализа (рис. 6).

К основным процессам управления, встречающимся практически в каждом проекте, относятся:

* общее управление изменениями — определение, согласование, утверждение и принятие к исполнению корректирующих воздействий и координация изменений по всему проекту;
* управление ресурсами — внесение изменений в состав и назначения ресурсов на работы проекта;
* управление целями — корректировка целей проекта по результатам процессов анализа;
* управление качеством — разработка мероприятий по устранению причин неудовлетворительного исполнения.

**Среди вспомогательных процессов управления отметим:**

* управление рисками — реагирование на события и изменение рисков в процессе исполнения проекта;
* управление контрактами — координация работы (суб)подрядчиков, корректировка контрактов, разрешение конфликтов.

**Процессы завершения**

|  |
| --- |
|  |
| **Рис. 7. Взаимосвязи процессов завершения** |

Завершение проекта сопровождается следующими процессами (рис. 7):

* закрытие контрактов — завершение и закрытие контрактов, включая разрешение всех возникших споров;
* административное завершение — подготовка, сбор и распределение информации, необходимой для формального завершения проекта.

Методы и технологии реализации перечисленных процессов, их интеграция составляют сущность управления проектами. Обратите внимание, что все перечисленные процессы приложимы к проектам любой природы — и к строительным, и к информационным, и к любым другим. Однако имеются и существенные отличия в управлении проектами различных типов. Следует также отметить, что успешное внедрение системы управления проектами связано с определенной организационной перестройкой и с внедрением специализированных программных средств.

Система управления проектами: интеграционный подход.

Деятельность многих компаний в самых разных областях реализуется в форме проектов. В то же время известно, что даже в не слишком сложных проектах возникают проблемы, которые проявляются в недовольстве заказчика и собственного руководства, срыве сроков, превышении смет, конфликтах внутри команды проекта и др. Профилактика и преодоление этих проблем являются важнейшими составляющими деятельности управленческого персонала проекта и должны поддерживаться соответствующими стандартами, методологией и инструментальными средствами.

Таким образом, как и любой другой вид профессиональной деятельности, деятельность по управлению проектами порождает развитие самостоятельного рынка продуктов и услуг. Опишем примеры некоторых таких услуг и продуктов (см. рис. 1).

|  |
| --- |
|  |
| **Рис. 1. Услуги и продукты на рынке управления проектами** |

Управлять проектами должны профессионалы, но количество настоящих профессионалов в этой области в России относительно невелико и, очевидно, отстает даже от осознанного спроса. Искусством управления проектами обладают конкретные личности, в которых соединены определенные человеческие качества, опыт и знания. Далеко не каждая компания, реализующая проекты, связанные с ее бизнес- деятельностью, имеет (или даже может себе позволить иметь) в своем штате подобных специалистов. Такая услуга, как предоставление персонала управления проектами (менеджеров проектов), достаточно широко распространена в мире. Не является она чем-то экзотическим и в России.

К важнейшим элементам, влияющим на развитие и формирование данного сегмента рынка, относятся обучающие курсы и сертификационные программы. Очевидно, при прочих равных условиях предпочтение будет отдано сертифицированным специалистам и консалтинговым компаниям, располагающим этими специалистами.

К настоящему времени накоплен значительный опыт по различным методам управления проектами в таких областях, как определение целей, сетевое планирование и управление, планирование и контроль затрат, управление рисками и т. д. Продукты и услуги в научно-методическом секторе рынка предлагаются в разнообразных формах — от учебной литературы до специализированных программных средств, от отдельных образовательных программ до сертификации по национальной и международным программам.

От менеджеров проектов зависит многое, но, безусловно, не все. Для успешной и эффективной работы менеджера и всей команды проекта должны быть созданы определенные условия, позволяющие в полной мере реализовать их возможности. Требуется, чтобы существующие обычно по отдельности методические, инструментальные и некоторые иные средства, необходимые для успешного управления проектом, были объединены в одну систему, в рамках которой задачи менеджера и команды проекта решались бы с наибольшей эффективностью. Другими словами, требуется создание и обеспечение эксплуатации **интегрированной системы управления проектами — СУП**. Это особенно важно при выполнении больших проектов или на предприятиях, постоянно занимающихся проектной деятельностью.

### Интегрированная система управления проектами предприятия

Постановка задачи создания интегрированной СУП требует первоочередного внимания к тому набору функций, которые будет обеспечивать такая СУП. Сразу стоит обратить внимание на то, что во многие СУП должны входить функции, которые часто упускают из виду или считают полностью принадлежащими другим системам предприятия.

Часто под СУП понимают пакеты прикладных программ, автоматизирующие функции календарно-ресурсного планирования. Такой взгляд представляется весьма упрощенным, поскольку эти функции далеко не исчерпывают всего многообразия задач управления проектами. По этой причине даже в качестве отдельных инструментальных средств управления проектами часто требуется привлечение программных пакетов смежных областей, таких как управление документами, управление персоналом и т. д.

Говоря об интегрированной системе управления проектами предприятия, мы имеем в виду не только совместное использование инструментальных средств, но и особые формы и технологии управления, позволяющие вписать проектную деятельность в общий контекст деятельности компании.

В каждой компании существуют определенные, иногда значительные, особенности управления проектами. Эти различия в рамках СУП отражаются на уровне формирования конкретных управленческих процедур, маршрутов документов, используемых инструментов и т. д. Сходные принципы построения, концепция интегрированной СУП могут быть сведены к ряду основных вариантов решений, которые составляют основу общей для самых разных предприятий методики проектирования СУП конкретного предприятия.

В этой статье мы основываемся на методике проектирования интегрированной СУП, разработанной автором статьи и его коллегами. В данной методике создание СУП рассматривается как хорошо формализуемый процесс, результатом которого являются решения в нескольких областях:

* организационные структуры и организационное обеспечение;
* программное обеспечение;
* техническая инфраструктура;
* системная интеграция.

Таким образом, интегрированная система управления проектами (СУП) рассматривается как *организационная и программно-техническая среда, предоставляющая менеджеру инструменты выработки и реализации сбалансированных управленческих решений, охватывающих разные уровни и стадии управления проектом на всех фазах его жизненного цикла, позволяющие обеспечить эффективность управления и координацию выполнения работ по проекту.*

### Архитектура СУП

#### Организационная составляющая

Прежде всего необходимо сказать, что СУП не замыкается в рамках только информационных технологий. Более того, опираясь на собственный опыт, мы можем утверждать, что чаще всего первоначальная осознанная потребность в поддержке управления проектами лежит как раз **не** в области информационных технологий.

Характерным примером в этом смысле являются работы по созданию (внедрению) интегрированных информационных систем для федеральных министерств и крупных компаний.

Создание данных систем неизбежно нарушает сложившийся баланс интересов различных функциональных подразделений. Попытка изменения этого баланса в ту или иную сторону в приказном порядке, как правило, к успеху не приводит, поскольку **незаинтересованные** стороны имеют достаточно возможностей для сколь угодно долгого затягивания процесса.

В силу этого функция руководства созданием (внедрением) информационной системы не может быть делегирована какому-либо одному подразделению. В принятии решений должны равноправно участвовать все затрагиваемые стороны, а применяемые организационные формы должны обеспечивать сторонам это участие на всех этапах работ и на всех уровнях принятия решений. (см. также статью С. В. Питеркина в этом же номере журнала. — *Прим. ред.*).

Наиболее адекватной формой организации таких работ можно считать применение методов проектного управления. А основным (иногда — единственным) элементом СУП, востребованным в таких проектах, является организационное обеспечение управления проектом.

В общем виде организационная составляющая СУП представляет собой совокупность документов, описывающих органы управления проектами, регламенты взаимодействия участников проекта, процедуры выполнения основных этапов, инструкции управленческого персонала, шаблоны управленческих документов и т. д. Отметим также, что организационные решения могут поддерживаться на уровне информационных технологий (например, средствами технологии workflow).

#### ИТ-составляющая

Разумеется, реализация крупных проектов невозможна без применения в СУП соответствующих информационных технологий. Базовыми элементами в них выступают пакеты прикладных программ. Наиболее широко представлены пакеты календарно-ресурсного планирования (Microsoft Project, Primavera Project Planner; Open Plan Professional, Spider Project и др.). Однако сам по себе такой пакет позволяет лишь автоматизировать ту или иную функцию управления в проекте (менеджер, администратор, эксперт по рискам и т. д.).

Информационные же технологии, применяемые в СУП, должны поддерживать не только определенные функции управления, но и сквозные процессы управления проектами. А такой подход требует погружения и процессов управления, и поддерживающих их информационных технологий в контекст общих для предприятия так называемых «корпоративных» решений и отношений.

### Управление проектами и общие корпоративные решения

Для того чтобы понять роль и место управления проектами в системе отношений внутри предприятия, рассмотрим в качестве примера идеальный процесс формирования команды проекта в компании, организационная структура которой построена по матричному типу.

Напомним, что матричная организационная структура предполагает существование в компании функциональных подразделений (ресурсных по отношению к комплексному проекту, для выполнения которого требуется объединение возможностей разных функций/подразделений), которые предоставляют персонал, необходимый для реализации проектов. Интересы проекта в рассматриваемом процессе представляет менеджер проекта, интересы ресурсного подразделения — его руководитель. Интересы компании в целом представляет спонсор проекта, являющийся, как правило, и топ-менеджером компании.

КОНЦЕНТРИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

"Корпорации становятся проектно-ориентированными", — утверждает один из идеологов науки управления Том Питерс (Tom Peters). Это означает, что в современной компании управлять надо именно проектами, а не процессами или функциями. Сотни, а иногда и тысячи разных по объему и продолжительности проектов нацелены на то, чтобы улучшить качество, снизить затраты, увеличить мощность, сократить время изготовления изделий, вывести новую продукцию на рынок — и все это ради достижения конкурентных преимуществ компании. Однако, сегодня проектный подход претерпевает важные изменения, вызванные следующим набором причин:

* для эффективной работы требуется более тесное взаимодействие людей, команд и подразделений внутри компании;
* в современной конкурентной борьбе возрастает цена ошибки;
* трудно совмещаются задачи на уровне отдельных исполнителей и общие цели компании;
* компании по-прежнему имеют функционально-ориентированную иерархическую структуру, не соответствующую проектно-ориентированной организации.

Традиционная система управления проектами хорошо подходила для однородных, независимых друг от друга крупных проектов. Для их выполнения создавалась команда по проекту, которая работала под руководством менеджера по проекту, занятого по этому проекту полный рабочий день. Члены команды никак не участвовали в другой деятельности корпорации.

Особенностью современного этапа является переориентация компаний с выполнения ограниченного числа больших проектов на многочисленные маленькие проекты. Персонал из разных подразделений выполняет задачи по проекту, и это занимает не более 5-10% от их недельной загрузки. Руководят проектами менеджеры из разных подразделений. Работа по проекту выполняется там, где присутствуют необходимые ресурсы.

Для управления компанией в изменившихся условиях нужна новая модель управления проектами, предусматривающая одновременную координацию и консолидацию данных, подчинение всех проектов общим целям компании при сохранении независимого управления отдельными проектами. Компания Primavera Systems Inc. предложила новую методологию для управления проектами - концентрическое управление проектами Concentric Project Management или СРМ. Концентрическое управление проектами является логическим развитием методологии управления проектами на современном этапе.

*СРМ - структурированный, интегрированный и масштабируемый подход к координации людей, команд и проектов.*

## Рассмотрим каждое из ключевых слов в определении.

**Структурированный**. Оргструктура - важный момент в управлении проектами - приобретает особенное значение, когда возрастает размер и сложность проектов или увеличивается их количество. СРМ предполагает, что все проекты имеют одинаковую структуру и подобно системе учета подчиняются общим правилам, используют одинаковые способы коммуникации. Именно общая структура позволяет сопоставлять деятельность разных подразделений организации и собирать детали многочисленных различных проектов в общую картину.

**Интегрированный**. Проекты не могут рассматриваться изолированно от остальной деятельности компании: результат и состояние работ по проектам влияют на будущее всей компании.

**Масштабируемый**. Проекты могут быть очень большими и сложными, тогда они требуют профессиональных менеджеров для управления. С другой стороны, проекты могут быть небольшими и управляться одним человеком от имени команды. В последнем случае менеджер обычно тратит не более 3-4 часов в неделю на подведение итогов и пересмотр оставшейся части проекта. Такой менеджер должен знать, как составлять расписание, использовать простые программные средства, и при необходимости обращаться за советом к более опытному менеджеру по проекту. Отметим, что компании, которые используют единое программное обеспечение для управления проектами разного масштаба, обеспечивают своих менеджеров либо излишне усложненным, либо маломощным инструментом. В рамках СРМ все менеджеры получают подходящие им инструменты.

## Концентрическая система контуров управления

**Основные элементы СРМ это люди, инструменты, методы, необходимо:**

* назначить подходящих людей на работы и учитывать их работу;
* обеспечить персонал необходимым инструментарием и обучением;
* настойчиво внедрять СРМ для определения нормативов, процедур и методологии;
* требовать регулярного подведения итогов и составления отчетов.

При применении СРМ предприятие охватывается концентрической системой контуров управления проектами. Менеджер по проекту определяет несколько главных этапов проекта; внутри каждого этапа он разделяет работы на сегменты, например, в случае выполнения проекта по переводу системы бухгалтерского учета на принципы архитектуры "клиент-сервер" каждый из функциональных этапов состоит из разработки, создания прототипа, развития, тестирования ПО и выпуска документации. Для определения структуры этапов и сегментов менеджер по проекту использует коды структуры. Также менеджер по проектам назначает рабочие группы, ответственные за выполнение работ по сегментам. Персонал на работы выделяют менеджеры подразделений, которые располагают данными о наличии нужных специалистов и назначают ставки по оплате. Они не могут изменить назначение исполнителей на работы, но проверяют, насколько хорошо работают их подчиненные, занятые на разных проектах. Каждая рабочая группа имеет своего руководителя, который действует самостоятельно, определяет график работ, проигрывает различные сценарии "что-если" для выбора оптимального варианта выполнения работ по своему сегменту и еженедельно пересматривает запланированный ход работ на основе фактических данных. К обязанностям исполнителей относится составление детального описания работ. Менеджер по проекту на основе данных, поступающих от управляющих рабочих групп, еженедельно проверяет, как отдельные сегменты и этапы стыкуются друг с другом и выполняется задача проекта. Менеджер отделения может отвечать за выполнение нескольких проектов. Он контролирует не только сроки и бюджеты проектов, но также, понадобятся ли новые инвестиции в проект, и для этого раз в две недели встречается с руководителями проектов. Так как проекты предусматривают разные программы действий, менеджер отделения в соответствии с общими целями компании определяет краткосрочные и долгосрочные задачи и подобно управляющему портфелем инвестиций определяет схему финансирования различных проектов. На уровне исполнительного директора на основе данных по проектам контролируется денежный поток компании, движение компании проект за проектом по направлению к корпоративным целям. На ежемесячных совещаниях обсуждаются перспективы развития компании и выбираются проекты для финансирования.

Методология СРМ сквозного управления проектами компании реализуется с помощью современного поколения специальных программных средств Primavera Systems Inc. и использования единой БД по проекту, к которой имеют доступ менеджеры всех уровней. Система СРМ позволяет менеджерам работать на своих рабочих местах и встраивать свои планы в общую картину без задержек во времени.

## Четыре важных преимущества СРМ

По сравнению с традиционной методологией управления проектами СРМ обеспечивает четыре важных преимущества:

**Визуализация данных**. Каждый проект становится важным, а его результаты прозрачными для компании. Команда по проекту регулярно подводит итоги, чтобы знать, как изменить оставшуюся часть проекта. Возрастает роль расписаний по проекту, все менеджеры компании, включая самых главных, видят реальное состояние дел.

**Координация**. Команда по проекту понимает, что ее главная задача - сообща следовать стратегическим курсом компании. Если кто-либо отклоняется от общего направления, это немедленно выявляется, и принимаются эффективные меры. СРМ инициирует диалог внутри компании.

**Усиление**. Когда люди знают, что их работа является частью выполнения общей большой задачи, возрастает отдача от каждого работника.

**Конкурентные преимущества**. Улучшается процесс принятия решений, так как с помощью СРМ компромиссы становятся прозрачными. Менеджеры могут оценить затраты/выгоды по проекту. СРМ предоставляет специальные средства для анализа чувствительности и поддержки принятия решений, которые помогают выбрать наиболее конкурентоспособный проект, обеспечивающий наибольшую прибыль на инвестированный капитал. Применение СРМ позволяет снизить стоимость капитала для компании по сравнению с компаниями-конкурентами

С чего начать внедрение системы для управления проектами в организации.

Отметим, что спрашивая о том как внедрить систему для управления проектами в организации, клиент часто подразумевает вопрос о том как избежать неудачи при внедрении системы. Этот вопрос вполне естественен, когда он исходит от сотрудников организации, в которой подобные системы никогда раньше не использовались. Причем, среди новичков можно выделить руководителей, которые уже имеют опыт планирования проектов с использованием бумажных форм и желают автоматизировать эти процедуры. Другие же, под воздействием рекламы продавцов программного обеспечения для управления проектами, только начинают задумываться об автоматизации процессов управления на основе проектного подхода. Однако, по мере распространения систем для управления проектами в России, мы все чаще стали сталкиваться с ситуацией, когда с данным вопросом к нам обращаются компании уже пытавшиеся внедрять системы для управления проектами (как правило, с ограниченным успехом). Иногда встречаются организации, которые испробовали несколько различных пакетов для управления проектами и не нашли среди них подходящего . Интересно, что на наши вопросы о причинах неудачи попытки использования того или иного пакета, подозрительно часто называются отсутствие или неподходящая реализация какой- либо функции в системе. Однако, несколько простых вопросов о критериях, использованных для выбора пакета, и просьба показать план задач по внедрению системы в организации выявляют другие причины неудачи. Руководители хотели найти программу, которая сама бы внедрилась и заработала в их организации. Практически во всех случаях какого-либо плана по внедрению системы просто не существовало. Здесь уместно вспомнить классическую историю о сапожнике без сапог. Покупая систему для планирования и управления проектами, руководители забывают, что внедрение системы, которая подразумевает некоторое (иногда значительное) изменение процессов управления в организации, также требует системного подхода, включающего планирование комплекса работ и контроль за их осуществлением. Иными словами, начать освоение системы управления проектами в организации лучше всего с разработки плана работ по внедрению системы. Разработанный план внедрения не должен ограничиваться лишь установкой программного обеспечения в организации и обучением пользователей функциям системы. Проекты по установке новых систем автоматизации управленческой деятельности традиционно охватывают гораздо более широкий спектр задач от дополнительной формализации процедур сбора и хранения управленческой информации до осуществления изменений в организационной структуре управления и перераспределения обязанностей. В общем, проекты по внедрению подобных систем можно отнести к классу организационных проектов - проектов, в той или иной степени ведущих к развитию структуры организации. Отличительной особенностью данного типа проектов является то, что от успеха или провала проекта может зависеть эффективность функционирования организации в целом или ее отдельных подразделений. По этой причине тщательное планирование и контроль не только технических, но и человеческих аспектов внедрения системы приобретает особую важность. Состав и содержание задач, решаемых в рамках подобного проекта, могут составить тему отдельного разговора. Здесь же мне хотелось бы остановиться лишь на некоторых общих моментах планирования подобных проектов. Можно сформулировать несколько наиболее часто встречающихся ошибок планирования внедрения систем для управления проектами, которые являются причинами неудач освоения подобных систем. -Цели проекта и ожидаемые результаты не определены заранее или определены не в полном объеме. Жесткие временные ограничения, нетерпеливость или непоследовательность руководства могут не позволить реализовать цели проекта в полном объеме. -Планирование ввода в эксплуатацию всех функций пакета управления проектами одновременно. Внедрение системы для управления проектами в полном объеме может предусматривать использование целого ряда новых технологий (например, установку глобальной информационной сети и баз данных клиент-сервер), а реализация различных функций может влиять на работу разных подразделений и специалистов (например, разные отделы должны быть вовлечены в поддержку информационных потоков при реализации временного, ресурсного и стоимостного видов планирования работ). Все это может привести к значительному усложнению проекта и делает проблематичным стабилизацию работы системы в целом. -Планирование перевода сразу всей организации на использование системы для управления проектами. Это подобно попытке связать сразу всех сотрудников крупной организации в локальную вычислительную сеть, вместо того чтобы осуществлять подключение пользователей последовательно отдел за отделом. Таким образом, некоторые общие рекомендации по внедрению программного обеспечения для управления проектами включают следующие:

* Решите, что Вы хотите от внедрения новой системы. Обсудите ожидаемые от внедрения системы результаты со всеми кого это может касаться на разных уровнях управления в организации (как с непосредственными пользователями системы, так и с пользователями/поставщиками информации для системы).
* Спланируйте последовательное внедрение в использование функций планирования и управления от простого к сложному. Рекомендуется начать с планирования и контроля временных параметров, затем освоить функции ресурсного планирования и только после этого переходить к стоимостному планированию и контролю. К интеграции системы управления проектами с другими системами лучше переходить после того как процедуры использования основных ее функций освоены.
* Спланируйте внедрение системы по отделам. Начать лучше с небольшого отдела, обладающего достаточно квалифицированными сотрудниками. Необходимо помнить, что в каждой организации есть сотрудники более заинтересованные в использовании новых систем автоматизации и более способные в их освоении. Начать лучше именно с них.

Получив первую группу пользователей, освоивших систему, можно переходить к распространению данной технологии на остальные отделы в организации. Когда система начнет реально работать в организации, противникам ее использования придется тоже перейти в ряды пользователей. Важно убедиться, что руководители отделов осведомлены о планах внедрения новой системы и действуют в соответствии с планом. Конечно, здесь приведены лишь некоторые советы относительно внедрения программного обеспечения для управления проектами. Масштабы использования подобных систем в различных организациях могут существенно варьироваться. Сложность задач по внедрению зависит от масштабов организации, имеющейся структуры управления и степени автоматизации, масштабов и типа реализуемых проектов, степени вовлеченности в управление проектами внешних организаций. Однако, даже в относительно простых ситуациях план внедрения системы может сыграть решающую роль для ее ввода в реальную эксплуатацию. Наиболее важная роль проектного подхода к освоению системы в том, что он позволяет вовлечь потенциальных пользователей системы в единую команду проекта и таким образом заручиться их поддержкой. Именно это дает шанс на успех внедрения системы в организации.

## ПРОЦЕДУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Каждый проект в своем роде уникален, по этому необходимо точно знать с чего начинать проект, и чем заканчивать при этом строго укладываться в бюджет. Обычно проекты выполняются людьми, имеющими малый опыт совместной работы. Так же вероятно, что некоторые участники проекта будут работать вне места реализации проекта. Все это часто делает управление проектом сложным.

К общим представлениям об управлении проектом относятся процесс точного обдумывания того, чего Вы хотите достичь, планирование всех шагов и получение необходимых для них ресурсов. На практическом уровне управление проектом - это ваши действия направленные на решение проблем, связанных с возникающими задержками, изменениями, препятствиями и открывающимися возможностями, в процессе реализации проекта.

Успешное управление проектом требуют постоянной бдительности: определение того, что реально произошло, как много работ было фактически выполнено, что осталось сделать и кто будет полезен для решения проблемы. Вы должны быть готовы к будущему. Вам нужны планы решения непредвиденных обстоятельств, которые могут возникнуть каждый день при реализации проекта.

Однако это не все, что потребуется для управления. Используя программное обеспечение по управлению проектами можно выявить и попытаться разрешить потенциальные проблемы. Установленный порядок проектирования гарантирует Вам возможность квалифицированно и вовремя информировать своих сотрудников о выборе, его вариантах и текущих работах, а также представить Ваш проект ясно и убедительно высшему руководству, что поможет получить его поддержку в случае необходимости.

## Краткое Описание Процесса

Перед составлением расписания проекта, все его участники должны знать свои функции с учетом всех дающихся рекомендаций и советов, что поможет бесперебойной работе программного обеспечения, для успешного достижения цели. Вы также должны понимать шаги по изменению проекта, когда все его структуры будут задействованы. Если Ваш проект уже начался, Вы можете объединить или отрегулировать существующую методологию планирования нового проекта или изменить существующий проект. В различные периоды жизненного цикла проекта Вы будете пользоваться следующими ключевыми понятиями: планирование, контроль и управление.

**Планирование** проекта означает, что необходимо выполнить подборку необходимых документов потребующихся для: установки и определения набора выполняемых работ, подготовки рабочего расписания, поручения и распределения ресурсов в условиях конкуренции и для разработки приемлемого бюджета.

**Контроль** проекта означает выдерживание намеченного курса, что включает в себя: оценку выполненного, по необходимости принятие коррективных мер, оценка вариантов и планирование текущих работ. Вы информируете своих сотрудников о достигнутом и советуете где им необходимо улучшить свою работу. После чего они приступают к выполнению.

**Управление** означает осуществление точного оповещения команды управляющих проектом и клиента о том, что произошло, что может произойти, что в связи с этим нужно предпринять и чего уже нельзя изменить. Вы объясняете команде управляющих проектом мотивы того, почему им следует делать все от них зависящее. Вы предоставляете каждому из них точную и своевременную информацию.

# ПЛАНИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССОВ

## Обновление процесса

Когда готово расписание проекта, его участники должны знать свою роль в управлении проектом. Следовательно, необходимо установить связь между всеми участниками проекта для передачи информации о возникающих изменениях в процессе работы. Изменение расписания на основе полученных данных и сравнение его с первоначально составленным планом гарантирует эффективное использование ресурсов, отслеживание стоимости проекта и бюджета, сохранит сроки исполнения и стоимости работ с учетом возникновения непредвиденных обстоятельств. Использование Primavera Project Planner (далее P3) в комбинации с другими программами поможет сделать систему более информативной. Р3 с Sure Trak Project Manager используют для объединения небольших проектов в проектной группе; Р3 вместе с Monte Carlo for Primavera помогает провести анализ риска выбранного аспекта проекта и т.д. Все эти программы от Primavera в сочетании друг с другом, а также доступ к базе данных E-mail (электронная почта) и Structured Query Language (SQL) дадут нужную Вам информацию вовремя и в любом месте.

## Обновление Цикла

Необходимо установить частоту, с которой необходимо контролировать процесс, приблизительно раз в неделю или в две недели. Для этого устанавливается точная дата, определяется порядок и методы отчетности о выполненных работах.

**Ввод фактической информации.** Учитывая, кто и какие работы выполнял и их стоимость можно улучшить смету будущих работ. При определении фактически выполненной части проекта записывают фактически использованный объем ресурсов для каждой работы и длительность ее выполнения, а также, сколько времени еще потребуется для ее завершения. Данные, используемые для анализа должны быть максимально точны.

Для обмена проектными данными с удаленными участниками обычно используют Primavera Post Office Application. Такой подход обеспечивает унификацию процедуры корректировки проектов, ввод фактической информации по заранее согласованным таблицам статуса и возвращение данных электронной почтой в основной офис для пересчета расписания.

Поскольку все программы Primavera используют Btrieve машинную базу данных, можно использовать доступ к другим базам данных Open Database Connectivy (ODBC) - открытых баз, таких как Microsoft's Excel и Word, Borland's Quatro и Paradox, Lotus 1-2-3 и Approach. Программное обеспечение Primavera также обеспечивает возможность импорта/экспорта, которые помогают ускоренному вводу данных в больших проектах. Связь с другими типами программного обеспечения расширяет возможности поиска данных, обеспечивая доступ к проектной информации, находясь вне рабочего места, в мобильном офисе или в пути.

**Составление расписания проекта.** После сбора необходимых данных с различных мест, программ/баз данных, составляется расписание проекта.

**Сравнение полученных результатов с исходным планом** - это наилучший способ выявить правильность реализации проекта. Если имеется отставание в работе, можно устранить его причину, изменив при этом расписание работ и/или откорректировав их содержание. Если корректировку по времени произвести невозможно, необходимо убедиться в том, что все участники проекта оповещены о задержке для корректировки собственных планов. Чем раньше это будет сделано, тем меньше будут потери времени в дальнейшем.

**Выравнивание ресурсов** решает проблемы, связанные с планированием работ, использующим одни и те же ресурсы. Для подготовки реалистичного плана необходимо убедиться, что расписание предусматривает нормальный расход ресурсов. Для этого выравнивают график использования ресурсов. Если на нем обнаруживаются трудно-управляемые пики и впадины можно использовать механизмы сжатия, растяжения и/или разбиения для лучшего использования ресурсов на основе текущих требований.

**Анализ производительности**. После составления расписания и выравнивания ресурсов, производится анализ данных: на экране, в отчетах по линейным и логическим диаграммам, профилям использования ресурсов, а также другим табличным и графическим отчетам.

Отчеты и графики позволят отслеживать процесс работ и фактические затраты, сравнивать прогресс и затраты с директивным планом, а также предсказывать тенденции развития для более точного определения дальнейших действий. Они позволят ответить на первоочередные вопросы: Будет ли проект завершен вовремя в пределах бюджета? Будут ли ресурсы использованы эффективно?

**Корректировка расписания**. Если после тщательного планирования и ввода фактической информации выясняется, что проект отстает от графика, это означает, что ресурсы были неправильно распределены, стоимости превышают существующий бюджет, изменен график финансирования или случилось любое из многих других вероятных событий. В таком случае необходимо приступить к осуществлению резервного плана и/или откорректировать расписание с учетом изменившихся требований, что приведет положение дел в надлежащее состояние.

**Информационные потоки**. Проектная документация должна содержать точную информацию о том, каким образом будет осуществляться передача информации. Если рабочие группы не знают что происходит, они не смогут эффективно сделать свою работу. Поэтому на стадии проектирования определяется, кто будет отвечать за передачу данных, что должно быть передано, где и когда.

Использование графических отчётов, диаграмм и временных шкал упрощает понимание. Для улучшения наглядности выделяют проблемные области. Сделайте проектные разногласия очевидными. Помните, что уровень подробностей, в каждом сообщении, должен соответствовать уровню информированности того, кому оно предназначено. Квалифицированное распространение современных проектных данных есть ключ к достижению Вашей цели в мере управления проектом.

**Управление по отчетным периодам**. Primavera рекомендует контролировать проекты по периодам времени. Это позволяет отслеживать динамику выполнения проекта: выполнено за последний отчетный период, за текущий период, на текущую дату.

## План Проекта

Для разработки плана проекта необходимо определить уровень детализации, набор работ, а также проанализировать подходы к управлению будущего проекта, отвечая на следующие вопросы:

* Какова общая длительность проекта?
* Что нужно знать о ресурсах в проекте?
* На сколько точен план?
* Как часто будет корректироваться план?
* Кто должен получать информацию о произведенных работах?
* Какие типы отчетов будут необходимы?
* Какие графики помогут обеспечить наилучший обмен информацией?
* Сколько времени можно затратить на управление проектом?

**Набор работ**. Для создания первоначального расписания определяют набор работ, а также время необходимое для выполнения каждой из них и зависимости между ними. Для фиксации исполнителей, предоставляющих фактическую информацию о выполнении при корректировке, назначают ответственных за выполнение каждой работы.

**Логические зависимости между работами**. Логику проекта определяют обычно с технологами или руководителями групп, выполняющими работу, так как ни кто кроме них не знает лучше, что должно быть сделано, почему и в какой последовательности. Иногда приходится изменять логику несколько раз, прежде чем появится логический смысл.

**Критический путь - последовательность работ, требующая наибольшего времени до завершения.** При ограниченном сроке выполнения проекта исследуют можно ли сжать расписание путем параллельного выполнения работ, имеется ли достаточно ресурсов для выполнения сразу нескольких различных заданий и т.д.

**Окончательный план**. Когда составленное расписание удовлетворяет всех участников проекта, сопоставляют графики потребления ресурсов и выполнения работ. Расписание указывает на необходимые действия и когда они должны быть сделаны, ресурсы, необходимые для выполнения работ - это люди, оборудование, материалы и деньги. Полезно убедиться, что ресурсы доступны в те моменты и в том количестве, когда это необходимо.

**Соотношение стоимости и длительности проекта**. Можно ли обеспечить завершение проекта в более короткие сроки при наличии большего количества денег или большего объема ресурсов? Если окончательное решение по финансированию (графику и объему) принято можно начинать работу.

**Организация проектной информации**. Для улучшения информативности работам назначают коды по фазам, обязательствам, отделам, местам расположения и т.д. Коды работ позволяют фокусировать внимание на ключевых элементах для уточнения представления о происходящем.

**Варианты выполнения проекта**. Что может случиться непредусмотренного? Что произойдет, если основные ресурсы перераспределятся на другие работы? Если новая технология позволит экономить материалы, удастся ли сохранить качество производства? Сколько времени уйдет на изменение цен? Варианты реализации проекта помогут быстро перестроить план в случае непредвиденных обстоятельств.

**Планирование, контроль, управление, связь и анализ** - все это и есть управление проектом.

## Специфика использования программного продукта Primavera Project Planner (P3) для управления Проектом

**Р3 строит логическую диаграмму**. Р3 позволяет ускорить создание проекта, используя PERT представление, где каждой работе соответствует прямоугольник. Вид Линейный график, который является таблицей с графической частью, представляющей работы в соответствии со шкалой времени, позволяет рассматривать расписание. После разработки списка работ можно легко соединить их в определенную сетевую логику

**Типы Работ**. Р3 предлагает различные типы работ, при помощи которых Вы сможете моделировать различные взаимодействия между работами/ресурсами. Вы можете использовать типы работ в сочетании с календарями либо работ, либо ресурсов для определения работ, длительность которых определяется объемом работы или интенсивностью использования ресурсов.

Если продолжительность работы определяется доступностью ресурса, назначьте ресурсы как управляющие и используйте ресурсные календари для расчета ресурсо-управляющих работ.

Используйте либой из этих типов работ для работ управляемых ресурсами. Используйте тип Задание для работ директивно назначенной длительностью. Используйте другие типы для ключевых событий и итоговых работ.

**Организация данных проекта**. Р3 организовывает структуру данных проекта. Для получения интересующей информации существует возможность организовать проект в многочисленные группы, например, по следующим признакам: важность, место расположения, фаза, ресурс или еженедельные календарные даты. Каждая группа может быть показана разными цветами и шрифтом для наглядности представления.

**Ограничения на работы**. Внешние условия, которые не возможно учесть сетевой логикой (сроки поставок, погодные условия и т.д.), могут быть описаны с помощью ограничений. Р3 предлагает 10 типов ограничения такие, как ранний старт или поздний финиш. Можно воспользоваться различными способами оптимизации распределения ресурсов. Например, растянуть (уменьшить) его использование на протяжении некоторого рабочего периода и сжать (увеличить) его использование в течение других. Вы можете также приостановить работу при недостатке ресурса и возобновить, когда его станет достаточно. Р3 предоставляет необходимую гибкость планирования, не изменяя конечной цели.

**Корректировка расписания на основании данных полученных от удаленных участников проекта**. Primavera Post Office предоставляет возможность дистанционного контроля над удаленными участниками проекта использующими вашу систему почты, что поможет Вам собирать данные, повышать производительность, записывать использование ресурса и вводить фактические себестоимости. Р3 облегчает сбор и объединение информации от различных источников и изменяет ее согласно вашим планируемым потребностям.

**Отчеты**. Отчеты можно создавать на основе макета в PERT представлении или Линейном графике. Отчеты в HTML формате можно подготовить, используя Primavera Web Publishing Wizard. Эти документы можно разместить в Word Wide Web (используя FTP) или в офисный intranet и рассматривать, используя Internet Браузер. Документы содержат связанный гипертекст или переходы на другие страницы в структуре, позволяя перемещаться между проектами и сообщениями от страницы к странице в пределах сообщения.

Для передачи проектной информации можно использовать табличные и графические шаблоны, предусмотренные в Р3. Также можно создавать свои собственные отчеты, чтобы удовлетворить особым требованиям, используя разработанные Вами форматы.

**Контроль ресурсов и затрат**. Все данные проекта интегрированы, поэтому Р3 автоматически отражает изменение цен в течение проекта. При записи текущих данных Р3 автоматически проверяет конечную смету. Опытные пользователи могут определить собственные подходы к методам расчета количеств и стоимостей ресурсов.

Р3 назначает ресурсы в проект через работы. Можно определить работы, которые управляются назначенными на них ресурсами, затем Р3 вычисляет влияние ограничения ресурса и время задержки вашего расписания. Перегрузку персонала можно увидеть по гистограммам и кривым на экране. Если использование превышает доступность, выполните быстрый анализ "что если" при помощи корректировки продолжительности или задержки работ, таким образом, сразу виден эффект от перераспределения ресурса.

## Следующие шаги

* **Планирование и реализация расписания**. Создание расписания путем добавления групп проектов и проектов в группы, определение работ и разъяснение специфики приведения в исполнение каждого типа расписания, установка структуры стоимостных отчетов для регулировки сметы проектных стоимостей, определение специфики задержки, продолжительности и нелинейного распределения ресурсов.
* **Корректировка и совершенствование расписания**. Организация данных, используя WBS коды, коды работ, ID проекта и пунктов пользовательских данных, добавление и изменение календарей.
* **Обновление расписания**. Установка целевого плана и запись выполнения работ. Изменение проектов удаленных участников и подготовка HTML отчетов. Использование отчетов, графиков, линейных диаграмм и PERT представления, а также других инструментов для отображения процесса.
* **Подготовка презентаций.** Настройка макета и фильтрация данных, печать отчетов и графиков.

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ ПРОЕКТА

## Группы Проектов

Для управления несколькими проектами используют группу проектов. Эти проекты могут быть не взаимосвязаны. Некоторые проекты могут быть объединены, поскольку их завершение связано с использованием одних и тех же ресурсов, например, компании по исследованию и развитию часто управляют одинаковыми проектами, которые используют одинаковые группы инженеров и наладчиков. Другие сложные проекты могут быть не связаны, но управление проектом нуждается в итоговых данных расписания в отчетах или Линейном графике.

Вы можете использовать группу проектов для контроля сложных проектов, которые управляются дистанционно. Например, предположим, что Вы ответственны за многомиллионный проект, включающий в себя проекты субподрядчиков, которые управляются как один проект. Когда Вы устанавливаете структуру для группы проектов и его участников, Вы можете вернуть каждый проект и разослать его электронной почтой ответственным субподрядчикам. Каждый управляющий проектом может восстановить свою часть проекта на своем компьютере (на котором установлена лицензированная копия Р3) и работать с ним как обычно. Затем, каждую неделю (или через другой намеченный период времени) Вы можете обновлять группу проектов, восстанавливая каждый проект полученный от субподрядчика.

В сложных проектах окружающая обстановка и группа проекта - это ключевые вопросы управления. Все проектные данные передаются в группу проекта, и все изменения сохраняются. Изменения в группе проектов могут быть автоматически переданы в соответствующий проект.

В идеале, контролировать проектную группу должен один человек. Главный менеджер проекта должен определить стандарт данных представления проектной информации для всех проектов компании.

## Определение прав доступа

Главный менеджер проекта будет создавать права доступа, которые указывают, кто может работать в группе проектов. Главный менеджер проекта должен выполнять следующие функции в группе проектов:

* Устанавливать календари, коды работ, ресурсов, стоимостные отчеты, пользовательские поля данных и схемы WBS, которые удовлетворяют потребностям проектов.
* Базовые календари и словари могут быть отредактированы из проектной группы. Ресурсы, коды и другие пункты словаря могут быть добавлены (но не удалены) из проекта.
* Определять опции для расчета расписания и выравнивания.
* Для согласования пересекающихся проектов их данные вводятся в группу проектов одновременно и доступны для всех проектов, однако важно уладить все разногласия перед запуском проекта, поскольку некоторая информация не может быть изменена на проектном уровне. Участники должны установить руководящие принципы для координации корректировки, пересчета расписания и некоторых других необходимых изменений.

## Проект в Группе Проектов

Проект - это часть большой проектной группы. Обычно один менеджер управляет каждым проектом в группе. Проекты могут быть завершены и могут представлять собой независимые проекты; они могут рассматриваться как проекты для упрощения анализа эффекта распределения ресурсов или создания отчетов при пересечении многочисленных проектов.

**Назначение ID проекта**. При добавлении проекта в группу проектов Р3 автоматически назначает ID проекта для его идентификации. Этот ID код занимает первые две позиции в ID кодах работ этого проекта. Вы можете принять по умолчание ID код или набрать Ваш собственный ID код.

**Назначение прав доступ**а. Каждый проект в группе проектов имеет свой список доступа. Главный менеджер проекта назначает права доступа на уровне группы, тогда как каждый менеджер проекта наделен правами доступа к своему проекту.

## Управление Группой Проектов

Проекты могут быть связаны зависимостями в группе проектов. Зависимости могут быть простыми, например, одни проекты начинаются после завершения других, или они могут быть связаны зависимостями между работами.

**Составление расписания группы проектов и проектов**. Как и главный менеджер проекта, менеджер проекта должен рассчитать общее расписание проекта из группы проектов, как перед началом, так и во время реализации проекта через определенные интервалы времени. После составления расписания проектной группы Р3 рассчитывает расписание проектов. Поздние даты для каждого проекта могут основываться на их датах финиша или на конечной дате всей группы проектов.

Каждый менеджер проекта может произвести расчет расписания для проектов (если у него есть доступ из группы проектов). Составляя расписание проекта можно либо учитывать взаимосвязь проектов между собой и с группой проектов, либо игнорировать все внешние зависимости.

**Выравнивание ресурсов**. Когда различные проекты конкурируют за одни и те же ресурсы, они не для всех могут быть доступны. Фактически, основная причина задержки проекта - назначение одних и тех же ресурсов на параллельные работы. В P3 анализ производится на экране на гистограммах, которые точно покажут когда и где используются ресурсы для одного проекта или же они используются во всех проектах группы проекта. Ресурс может быть доступен для одного проекта, однако, когда оценка проведена из группы проектов, одновременное использование ресурса может в сумме превысить его доступность.

Для того чтобы решать ресурсные конфликты, используют выравнивание ресурсов. Если один проект имеет приоритет над другим, устанавливают приоритеты проектов. Если две работы из проектов конкурирует за один и тот же ресурс, P3 назначает сначала ресурс на проект с большим приоритетом.

**Отчеты проектов**. Вы можете легко выводить на экран Линейный график, диаграммы PERT представления, ресурсные гистограммы и другие отчеты и графики, как из группы проектов, так и из проектов. Анализ проектов осуществляют на разных уровнях детализации.

Все проекты совместно используют макеты, отчеты и графики связанные группой проектов; однако менеджеры проекта могут добавлять свои спецификации. Любые макеты добавленные из проектов автоматически становятся доступны другим проектам и группе проектов и наоборот. Макеты и распечатанные отчеты, сделанные из проекта показывают только работы этих проектов.

**Анализ проектов**. При просмотре данных проекта, для упрощения анализа, Вы можете сфокусировать внимание на особенностях проекта.

## Определение Продолжительности Работ

На стадии планирования собирают необходимые документы и обдумывают различные проблемы, в том числе и продолжительность работ.