

Метод критического пути

Метод критического пути - это способ пошагового управления проектами и планирования процессов в них. Пример данного метода можно увидеть на рисунке 1.

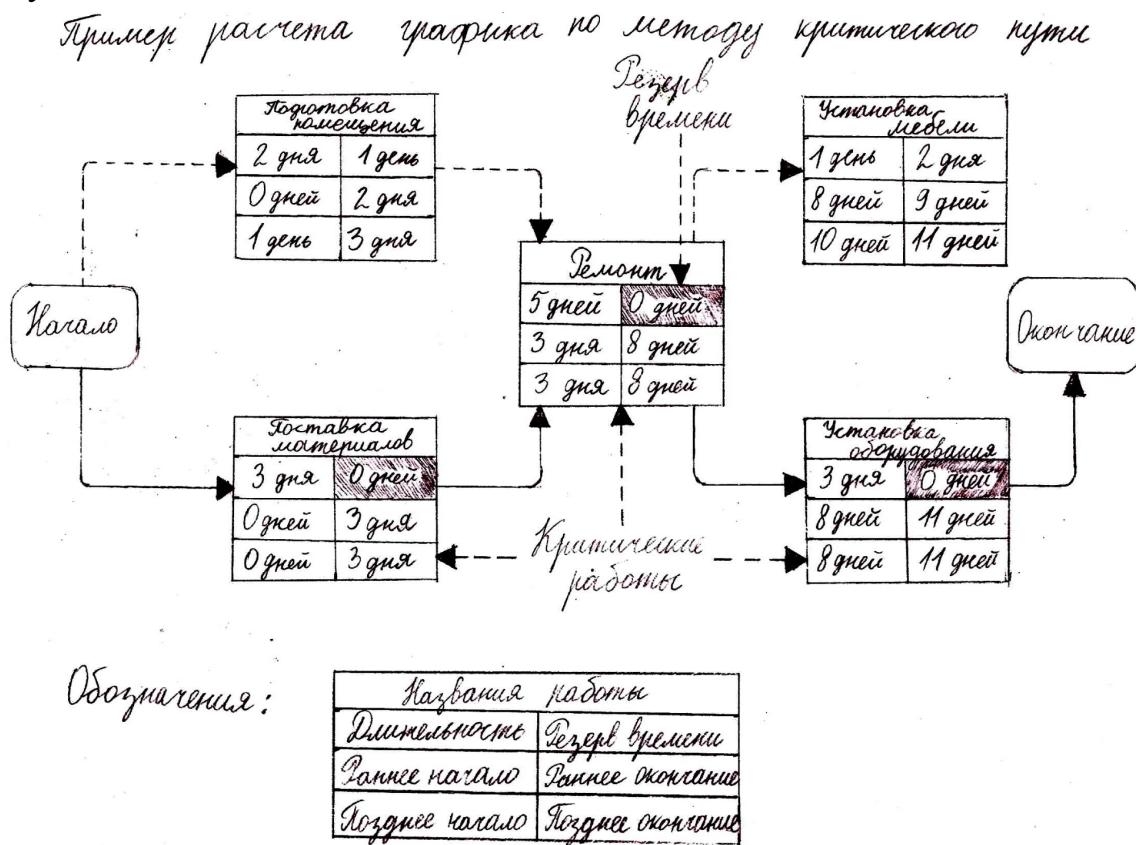


Рисунок 1 - Диаграмма метода критического пути

Это помогает определить критические и некритические задачи и предотвращает проблемы со сроками выполнения.

Любая серьезная инициатива или творческое начинание рождается из осмысленного плана проекта. Она включает в себя прогнозирование и установление сроков завершения всех мероприятий.

Метод критического пути - это своевременная помощь руководителям проектов. Это помогает им быть более точными, поскольку позволяет им определять, какие задачи нельзя откладывать.

Кстати, новичкам следует помнить, что этот метод является необходимой частью сертификации в управлении проектами.

Почему так важно учитывать критический путь

Почему руководители проектов используют метод критического пути?

Он предлагает ценную информацию о планировании проекта, а также о распределении задач и ресурсов.

Вот несколько важных причин, по которым вам следует обратить внимание на этот подход:

Оптимизация планирования. Вы можете использовать эту концепцию для сравнения ожиданий с прогрессом. Данные из ваших текущих проектов могут быть использованы для информирования о будущих планах.

Более эффективное управление ресурсами. Этот метод упрощает расстановку приоритетов задач, поэтому проектная команда имеет лучшее представление о том, как и где размещать ресурсы.

Минимизация рисков. Вы можете потерять драгоценное время из-за непредсказуемых рисков. Добавление зависимостей даст вам лучшее понимание того, какие задачи могут выполняться параллельно, а какие нет. Процесс определения критического пути в проектах продолжает упрощаться. Когда этот метод был впервые создан, менеджерам приходилось вручную определять особо важные задачи.

Сегодня мы можем сэкономить время и избежать составления таблиц и графиков. Программы и приложения с функцией определения критического пути отличноправляются с этой задачей.

Преимущества метода критического пути

Преимущества и недостатки метода критического пути также являются популярной темой для обсуждения в профессиональной среде менеджеров проектов.

Оперативный метод критического пути имеет следующие преимущества:

Это делает планирование задач более структурированным

Разделение критических и некритических действий позволяет более эффективно планировать задачи и проект в целом. Процесс планирования, осуществляемый путем выделения критического пути, определяет важные

задачи, которые необходимы для наиболее эффективной реализации проекта.

Делает управление проектами более профессиональным
Этот метод помогает разбить важные вещи на мелкие части. Такое разделение позволяет создавать отдельные задачи, что значительно упрощает управление и делает его более качественным. Критический путь также обеспечивает правильное распределение ресурсов.

Помогает более эффективно распределять людские ресурсы
Существует несколько способов распределения человеческих ресурсов, определяемых с использованием критического пути. Благодаря этому методу новые члены команды могут быть привлечены к выполнению некритичных задач. У них есть шанс узнать больше о проекте, пройти важные этапы, не ставя под сомнение реализацию всего проекта.

Помогает контролировать затраты
Выполнение работ в рамках бюджета всегда имеет решающее значение. Когда затраты привязаны к отдельным задачам, а не к проекту в целом, тогда легче распознать проблемы с финансированием. Таким образом, вы сможете решать их более эффективно и экономить свой общий бюджет.

Недостатки метода критического пути
Такой подход к управлению имеет не только преимущества, но и может быть связан с определенными подводными камнями. Вот некоторые из них.

Плохо адаптируется к изменениям
Адаптировать метод к вашим условиям не так-то просто. Если вы управляете стабильным и предсказуемым проектом, этот подход может быть полезен. Но если вам придется много импровизировать, могут возникнуть трудности.

Не позволяет вам определить точную продолжительность задач
Возможно, вам придется угадать продолжительность многих задач. Это сделает график проекта менее надежным, а сам метод менее полезным.

Требует достаточно времени и усилий
Создание подробной схемы метода критического пути может занять много времени и усилий.

Требует постоянного планирования ресурсов
Если вы не контролируете ресурсы, необходимые для своевременного завершения критического пути, ваше расписание может стать безнадежно оптимистичным.

После такой "порции" теории можно переходить к практическому примеру использования модели.

6 шагов в планировании метода критического пути
Давайте узнаем больше о каждом шаге.

1. Укажите свои виды деятельности

Определите каждую задачу в вашем проекте. Список конкретных действий должен включать только дела более высокого уровня. Он разделит задачи на управляемые разделы. Ваша структура может выглядеть как списки, таблицы или древовидные структуры.

2. Установите зависимости

Некоторые действия начнутся только после завершения других. Если вы перечислите предшественников каждого действия, это поможет вам определить правильный порядок.

3. Визуализируйте критический путь

Теперь вы определили действия и зависимости, поэтому можете нарисовать диаграмму критического пути.

Менеджеры проектов используют сетевые диаграммы критических путей для просмотра проектов, разбитых на отдельные задачи. Прямоугольники, стрелки и круги помогают вам видеть все действия и зависимости.

4. Оцените время выполнения задачи

Даже если у вас недостаточно опыта, вы можете оценить время, необходимое для выполнения всех ваших действий. Вы можете смело

использовать дни и недели в качестве меры. Это зависит от степени сложности ваших проектов.

5. Найдите критические пути

Чтобы найти критический путь, вам необходимо определить основные параметры деятельности.

Самое раннее время начала - это когда действие может начаться после завершения предыдущих зависимых действий.

Самое раннее время окончания (early finish) - это раннее начало + период, необходимый для завершения действия.

Последнее время окончания (позднее завершение) - это время, когда действие может быть завершено без каких-либо задержек.

Последнее время начала (позднее начало) - это период, необходимый для завершения действия.

Обратите внимание на запас времени между ранним началом и поздним началом или между ранним завершением и поздним завершением. В течение этого периода ваша деятельность может быть отложена, но дата окончания проекта не переносится.

Используя сетевую диаграмму, вы можете определить самый длинный путь любого действия и самые длинные последовательности. Если вам нужно ускорить проект, вы должны сократить время для действий на критическом пути.

Если у вас есть несколько критических путей, у вас будет больше шансов изменить расписание.

6. Обновите диаграмму

Диаграмма должна быть обновлена, чтобы вы могли рассчитать критический путь. Тогда у вас будет более реалистичное представление о проекте.

PERT-диаграмма

Диаграмма PERT - это инструмент, который используется для планирования, организации и распределения задач в проекте. Пример данной диаграммы можно увидеть на рисунке 2.

PERT

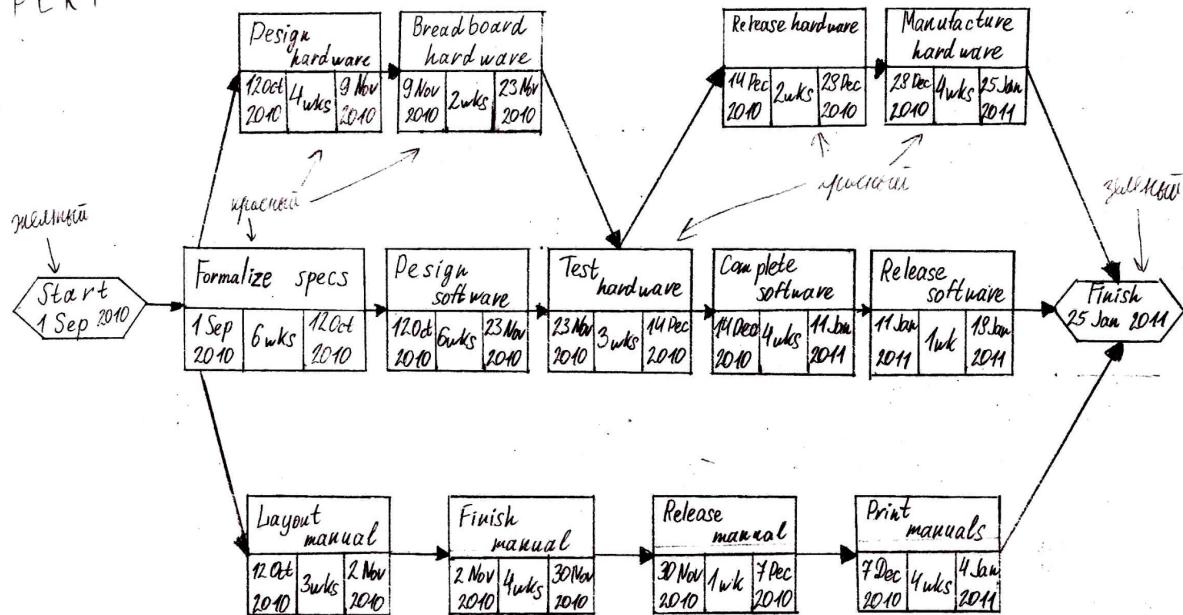


Рисунок 2 - PERT-диаграмма

Аббревиатура PERT расшифровывается как Методика оценки и анализа программ. Такая диаграмма дает наглядное представление о хронологии проекта и его разбивке на отдельные задачи. Она похожа на диаграмму Ганта, но имеет другую структуру.

Чтобы создать диаграмму, вам необходимо выполнить несколько шагов, которые помогут вам от даты начала до дня завершения проекта. В этой статье мы поговорим о пяти таких действиях, покажем вам примеры и объясним, как эффективно использовать диаграмму PERT.

Как работает диаграмма PERT

Диаграмма PERT показывает задачи проекта и зависимости между ними в визуальной форме. Его можно использовать для создания первоначального графика и приблизительного графика для предоставления заинтересованным сторонам до начала проекта.

Дорожная карта проекта в виде диаграммы PERT будет полезна при выполнении различных действий в рамках планирования проекта, в том числе:

- Получить одобрение графика и хронологии проекта от руководства
- Информировать заинтересованные стороны о целях проекта
- Создайте визуальное представление сложного проекта
- Оцените время, необходимое для выполнения отдельных задач

Для того чтобы максимально эффективно использовать диаграмму PERT, сначала вам необходимо изучить шаги, необходимые для ее составления и визуальной организации.

Как создать диаграмму PERT

Чтобы создать диаграмму PERT, вам необходимо выполнить пять шагов процесса, который включает в себя все, от определения задач до управления выполнением проекта.

Как создать диаграмму PERT

1. Определите цели проекта

Первым шагом к созданию высококачественной диаграммы PERT является идентификация и сбор информации о проекте и выполняемых в нем задачах. Вы можете начать этап планирования проекта таким же образом, как обычно начинаете этап управления проектом. На этом этапе вам, возможно, потребуется:

- Экономическое обоснование проекта
- План обмена информацией
- Организационное совещание по проекту

Первоначальное планирование позволяет подготовиться к определению зависимых элементов и определению взаимосвязей между задачами на последующих этапах.

2. Определите зависимые элементы

Зависимый элемент - это задача или этап, для выполнения которого сначала требуется начать работу с другой задачей. Иногда для описания

этого используется термин "логические связи", которые часто используются в структуре разбивки работы.

Создание зависимостей помогает правильно отслеживать работу, обеспечивать выполнение задач и поддерживать четкий обмен информацией. Для сложных проектов хронология и продолжительность проекта должны быть спланированы заранее.

На диаграмме PERT задачи связаны и пронумерованы для представления зависимостей. Несмотря на то, что этот метод не такой всеобъемлющий, как, например, структура разбивки работ, его можно использовать для формирования общего визуального представления задач и работы, необходимой для их выполнения.

Прочтите 12 советов по эффективному обмену информацией на работе
3. Свяжите задачи проекта друг с другом

После определения зависимостей между задачами вы можете приступить к работе над диаграммой PERT, связывая задачи проекта друг с другом. Эти соединения включают стрелки, которые представляют собой задачи, и узлы, представляющие события или контрольные точки.

Например, вы можете расположить родительские события в узлах (представленных пронумерованными кружками или квадратами) и нарисовать задачи между ними в виде стрелок, чтобы изобразить зависимости, необходимые для выполнения событий.

Эта диаграмма представляет собой простую структуру проекта, которая, не будучи слишком подробной, будет легко понятна заинтересованным в проекте сторонам.

4. Оцените продолжительность проекта

Теперь пришло время оценить, сколько времени может занять проект, используя метод критического пути и формулу PERT. Критический путь - это самая длинная последовательность задач, которые необходимо выполнить для успешного завершения проекта.

Цель состоит в том, чтобы найти самый длинный путь, который займет больше всего времени, чтобы оценить кратчайшую общую продолжительность проекта. Для расчета временных интервалов можно использовать следующие показатели:

Оптимистичная оценка продолжительности. Минимальное количество времени, необходимое для выполнения задачи.

Пессимистичная оценка продолжительности. Максимальное количество времени, необходимое для выполнения задачи.

Наиболее вероятная продолжительность. Наиболее точная оценка того, сколько времени будет потрачено на выполнение задачи.

Чтобы рассчитать ожидаемую продолжительность задачи, вы можете использовать формулу PERT: $(O + (4 \times N) + N) \div 6$. Единицей измерения времени могут быть минуты, часы, дни или даже недели.

Например, если оптимистическая оценка составляет 30 минут, пессимистическая - 60 минут, а наиболее вероятная продолжительность - 45 минут, формула PERT будет выглядеть следующим образом: $(30 \text{ минут} + (4 \times 45 \text{ минут}) + 60 \text{ минут}) \div 6 = 45 \text{ минут}$.

Рассчитав ожидаемое время для каждой задачи, вы можете сложить эти оценки критического пути вместе и получить среднюю хронологию проекта.

5. Управляйте ходом работы над задачами

Последним шагом в процессе создания диаграммы PERT является управление ходом работы над задачами до завершения проекта. Вы можете сделать это, закрыв зависимые элементы и решая проблемы до тех пор, пока все задачи не будут выполнены.

Не забывайте, что диаграмма PERT должна обновляться по мере реализации проекта и при внесении изменений. Эта процедура может быть объединена с процессом контроля изменений, который помогает

организовать внесение корректировок в проект и довести их до сведения всех заинтересованных сторон.

Когда все задачи в проекте будут выполнены, материалы можно будет отправить в архив, хранящийся в общем пространстве, чтобы при необходимости вернуться к ним.

Когда следует использовать диаграмму PERT

Менеджеры проектов используют диаграммы PERT для оценки и выполнения проектов. Но когда доступно так много других методов, стоит ли выбирать диаграмму PERT?

В целом, диаграмма PERT - хороший метод, когда вам нужно наметить хронологию, оценить необходимые ресурсы и критический путь проекта. Давайте рассмотрим каждый из этих элементов более подробно.

Определение критического пути. Одним из ключевых отличий диаграммы PERT от других методов является возможность определения критического пути проекта. Это важно для визуализации общей хронологии проекта.

Оценка ресурсов. Благодаря уникальным возможностям диаграммы PERT вы можете легко показать, какие задачи требуют ресурсов, а какие нет. Доступность этой информации позволяет вам сэкономить свое время и время всех заинтересованных сторон.

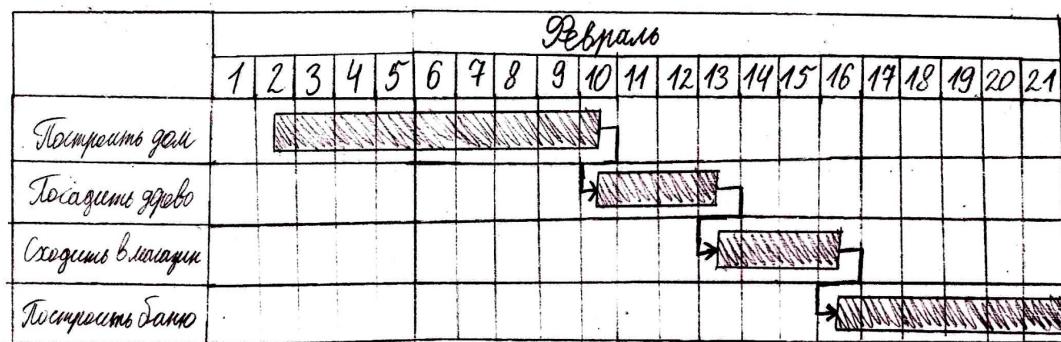
Оценка затраченного времени. Поскольку диаграмма PERT оценивает как продолжительность отдельных задач, так и общую продолжительность проекта, она хорошо подходит для тех случаев, когда вам нужно определить ожидаемую продолжительность на этапе планирования проекта.

В целом, диаграмма PERT хорошо подходит для создания простого плана проекта, которым можно легко поделиться с коллегами. Эту диаграмму можно использовать для быстрого обмена ресурсами и хронологиями.

Диаграмма Ганта

Диаграмма Ганта - это горизонтальная столбчатая диаграмма, которая иллюстрирует хронологию проекта и его задач. Он предоставляет вам и вашей команде визуальное представление графика проекта, предстоящих этапов и хронологии проекта в целом. Пример данной диаграммы можно увидеть на рисунке

Гант



Каждый горизонтальный столбец на диаграмме Ганта представляет задачу, а его длина показывает количество времени, необходимое для ее выполнения. Если вы уменьшите масштаб и отобразите всю картинку целиком, то, глядя на диаграмму Ганта, руководители проектов и другие сотрудники получат общее представление о том, какую работу необходимо выполнить, а также о том, кто и когда ее будет выполнять.

Как правило, диаграммы Ганта содержат следующие компоненты:

1. Даты начала и продолжительность выполнения задач
2. Задачи
3. Ответственный за выполнение задач

4. Вехи

В большинстве случаев диаграммы Ганта также предоставляют дополнительную информацию о том, как задачи в проекте связаны друг с другом, кому они назначены, а также какие важные сроки и этапы впереди. Используя динамическую диаграмму Ганта, сотрудники могут быстро получить представление о том, за что они отвечают и как их работа влияет на проект в целом.

Диаграммы Ганта можно использовать для самых разных проектов и программ, но будет полезно понять, в каких случаях они чаще всего используются и почему:

Подготовка и управление сложными проектами. Чем крупнее проект, тем большим количеством задач необходимо управлять. С помощью диаграмм Ганта менеджеры проектов могут легко визуализировать проекты и разбивать их на более мелкие задачи.

Отслеживание зависимостей между задачами. Проекты могут идти не по плану. Диаграммы Ганта помогают руководителям проектов автоматизировать зависимые элементы задач, чтобы следующий этап работы не начался до завершения предыдущего.

Отслеживание хода работы над проектом. Диаграммы Ганта позволяют отслеживать прогресс и основные этапы, поэтому при необходимости вы можете легко скорректировать план проекта.

Как составить диаграмму Ганта

Хотя все диаграммы Ганта отличаются друг от друга, существуют общие основные шаги, которые необходимо выполнить для создания такой диаграммы, независимо от того, какое программное обеспечение вы используете.

1. Определите временные рамки

Диаграмма Ганта должна представлять собой полный проект с датами начала и окончания. Думайте об этом как о способе хронологического представления проекта — хронология должна иметь начало и конец.

Совет. Хотя у каждого проекта должно быть четкое окончание, существует высокая вероятность того, что клиент поставит перед вами какие-то дополнительные задачи, которые необходимо будет выполнить после его завершения, поэтому вам нужно будет добавлять даты для таких задач постфактум.

2. Добавьте задачи с датами начала и окончания

В рамках общей временной шкалы проекта диаграммы Ганта работают лучше всего, когда отдельные задачи имеют даты начала и окончания. В этом случае их легко визуализировать в виде столбцов на диаграмме. Если вы не добавите даты начала, задачи будут отображаться как моменты времени, и составить их общую картину будет не так просто.

Совет. С четкими датами начала и крайними сроками сотрудникам легче понять, когда начинать работу над задачей. Таким образом, они не будут застигнуты врасплох большим проектом, который должен быть завершен завтра.

3. Выберите зависимые элементы

В крупных проектах определенно будут задачи, которые нельзя начинать до тех пор, пока не будут завершены другие. Для того чтобы проект проходил гладко и работа всех отделов была синхронизирована, диаграмма Ганта может четко отображать зависимости между задачами.

В приведенном ниже примере возможность публикации статьи в блоге о продукте зависит от ее одобрения, а задача утверждения зависит от задачи написания этой статьи. Точно так же невозможно запустить рекламную кампанию по электронной почте, не подготовив тексты писем.

Определение того, как задачи зависят друг от друга, поможет следующему отделу быть в курсе того, когда они могут начать работать над своей стадией проекта.

4. Укажите основные этапы

В отличие от большинства задач, контрольные точки представляют собой фиксированные моменты времени на диаграмме Ганта. Их следует воспринимать как контрольные точки, указывающие на завершение

значительных частей работы. Они помогают вам понять, какая работа должна быть приоритетной, и являются ориентирами, которые позволяют вам отмечать значительные достижения в рамках проекта.

Совет. Основные этапы чаще всего указываются в конце этапов проекта. Однако единого правильного способа создания контрольных точек не существует, учитывая, что все отделы и проекты организованы по-разному. Вот несколько примеров основных этапов:

- Встречи
- Утверждения проекта
- Отправные точки задачи
- Промежуточные выверки
- Точки завершения этапов

5. Обновление работы при изменении планов

Планы неизбежно меняются, поэтому программное обеспечение диаграммы Ганта должно позволить вам внести необходимые корректизы. Выберите инструмент, который позволяет перетаскивать задачи, автоматически перемещая зависимые элементы. В этом случае ваши проекты всегда будут идти строго по графику, даже если планы изменятся.

Преимущества и недостатки диаграмм Ганта

Несмотря на всю их полезность, диаграммы Ганта подходят не для каждого проекта. Чтобы понять, подходит ли хронологическое представление для вашего проекта, ознакомьтесь с обзором плюсов и минусов перед его созданием.

Положительный

Возможность получить общее представление о хронологии проекта. Диаграмма Ганта - это дорожная карта проекта. Этот инструмент поможет вам отслеживать, когда должны быть достигнуты все контрольные точки и соблюдаете ли вы эти сроки. Поскольку диаграмма Ганта дает общее представление о проекте, она особенно полезна для демонстрации хода работы высшему руководству или клиентам.

Возможность видеть, как задачи связаны друг с другом. Добавляя даты начала и окончания к каждой задаче и выделяя зависимые элементы, вы можете визуально отобразить, как каждый элемент работы влияет на другие. Это поможет выявить проблемы и разрешить конфликты зависимостей еще до начала работы.

Повышение эффективности управления ресурсами команды. Добавление человека, ответственного за каждую часть работы, позволяет вам видеть, кто чем занят и когда лучше всего начать перераспределять рабочую нагрузку отдельных сотрудников. Поскольку вся работа планируется последовательно, вы можете четко видеть, у каких сотрудников или команд слишком много работы, и, при необходимости, переназначить задачи или изменить их место в общем расписании.

Минусы

Значительное время, затраченное на подготовку. Для создания диаграммы Ганта потребуется время, особенно если вы используете Microsoft Excel. Даже если у вас есть шаблон, вам придется настроить его в соответствии с потребностями вашей команды.

Трудно управлять проектом в том же месте, где вы его планировали. Традиционные диаграммы Ганта наиболее полезны на стадии планирования проекта. Однако, как только вы нанесете всю свою работу на карту, вам, скорее всего, придется обратиться к другому инструменту или платформе для управления вашей повседневной деятельностью, что затрудняет понимание командой, где находится ее единственный источник достоверной информации.

Трудности с добавлением необходимых деталей. Добавление необходимой информации в дополнение к срокам и участникам в план проекта в виде диаграммы Ганта может превратить его из дорожной карты, которую удобно просматривать, в неясный хаотичный документ.

Иерархическая структура работ

Иерархическая структура работ WBS, или структура декомпозиции - это иерархическая и поэтапная декомпозиция проекта на этапы, конечные

результаты и рабочие пакеты. Это древовидная структура, которая показывает разделение усилий, необходимых для достижения цели, например, программы, проекта и контракта. В проекте или контракте WBS разрабатывается, начиная с конечной цели и последовательно подразделяя ее на управляемые компоненты с точки зрения размера, продолжительности и ответственности (например, системы, подсистемы, компоненты, задачи, подзадачи и рабочие пакеты), которые включают все шаги, необходимые для достижения цели. Пример схемы можно увидеть на рисунке 4.

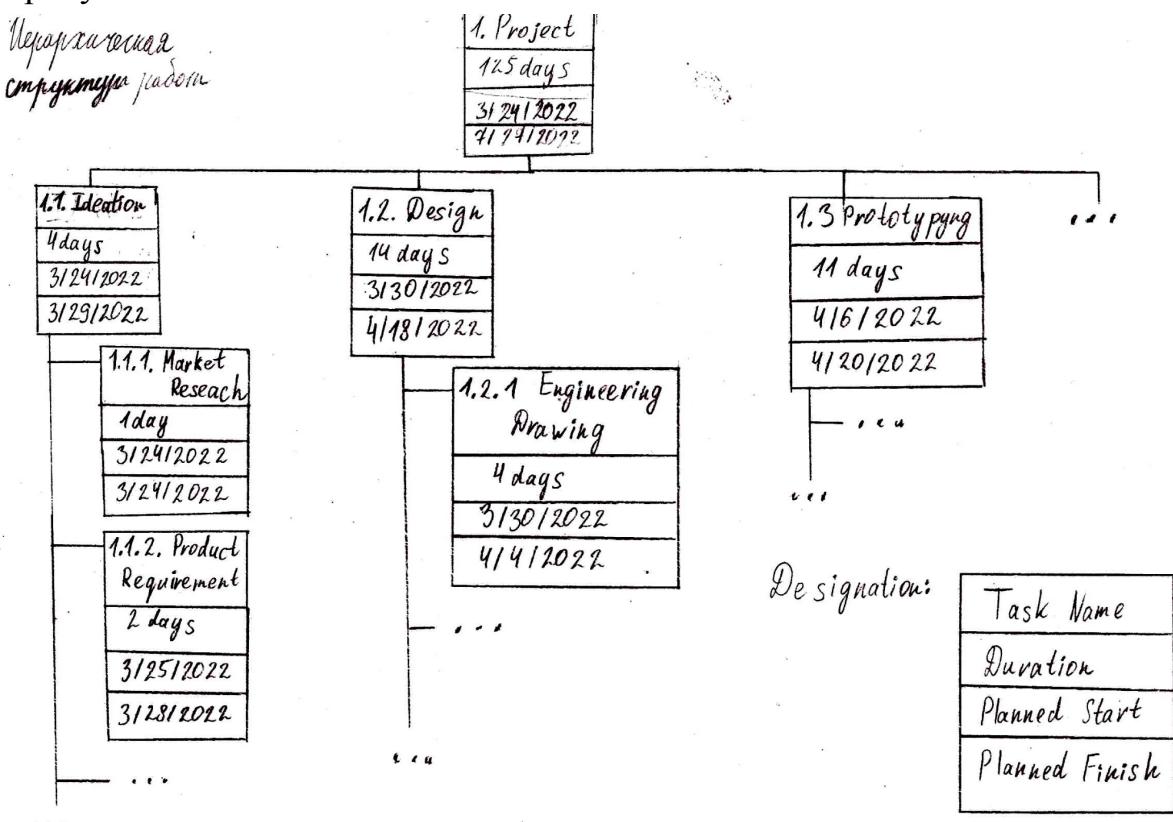


Рисунок 4 - Диаграмма иерархической структуры работ

Иерархическая структура работ обеспечивает общую основу для естественного развития общего планирования и контроля контракта и является основой для разделения работ на определенные этапы, на основе которых может быть разработан отчет о выполнении работ и может быть создана техническая отчетность, график, стоимость и рабочее время.

Иерархическая структура работ позволяет суммировать подчиненные затраты на задачи, материалы и т.д. в их последовательно более высокие

"родительские" задачи, материалы и т.д. Для каждого элемента структуры генерируется описание задачи, которая должна быть выполнена. Этот метод используется для определения и организации общего объема проекта.

WBS организован вокруг основных продуктов проекта (или запланированных результатов), а не работы, необходимой для производства продуктов (планируемых действий). Поскольку запланированные результаты являются желаемыми целями проекта, они образуют относительно стабильный набор категорий, в которых могут быть собраны затраты на запланированные действия, необходимые для их достижения. Хорошо спроектированный WBS позволяет легко назначить каждое действие проекта одному и только одному терминальному элементу WBS. В дополнение к своей функции учета затрат, WBS также помогает сопоставлять требования с одного уровня спецификации системы на другой, например, с помощью матрицы перекрестных ссылок, составляющей функциональные требования с высокоуровневыми или низкоуровневыми проектными документами. WBS может отображаться горизонтально в виде схемы или вертикально в виде древовидной структуры (например, организационной диаграммы).

Разработка WBS обычно происходит в начале проекта и предшествует детальному планированию проекта и задач.

Компоненты WBS

Части WBS включают в себя:

Задачи – номер, идентификатор, название и описание каждой задачи.

Владелец задачи – тот, кто отвечает за выполнение задачи.

Зависимость от задачи и предшественники – связывание двух задач вместе, если одна зависит от завершения другой.

Дата начала и окончания задачи – оценивает время, которое займет каждая задача и, в конечном счете, весь проект.

Продолжительность – сколько времени займет каждая задача в календаре (обычно количество дней или часов).

Оценка работы – сколько часов / дней работы требуется для выполнения задачи (объединение всех часов ресурсов вместе, если работать параллельно).

Статус задачи – назначена ли каждая задача владельцу/ресурсу, запущена, выполняется, задерживается, завершена и т.д.

Диаграмма Ганта – визуализация WBS с задачами, представленными графически с течением времени.

Критерии WBS

Не каждая визуализация проекта может быть классифицирована как WBS. Чтобы ее можно было назвать WBS, она должна обладать определенными характеристиками:

- Правило 100%

Важный принцип проектирования конструкций с разбивкой по работам называется правилом 100%. Он был определен следующим образом: Правило 100% гласит, что WBS включает в себя 100% работ, определенных масштабом проекта, и фиксирует все результаты – внутренние, внешние, промежуточные – с точки зрения работы, которая должна быть завершена, включая управление проектом. Правило 100% является одним из наиболее важных принципов, определяющих разработку, декомпозицию и оценку WBS. Правило применяется на всех уровнях иерархии: сумма работ на "дочернем" уровне должна составлять 100% от работы, представленной "родительским", и WBS не должна включать в себя какую-либо работу, которая выходит за рамки фактического объема проекта, то есть она не может включать больше более 100% работы... Важно помнить, что правило 100% также применимо к уровню активности. Работа, представленная действиями в каждом рабочем пакете, должна составлять до 100% работы, необходимой для завершения рабочего пакета.

- Взаимоисключающие элементы.

Взаимоисключающие: В дополнение к правилу 100%, не должно быть дублирования в определении области между различными элементами структуры разбивки работ. Эта двусмысленность может привести к дублированию работы или недопониманию в отношении ответственности и полномочий. Такое дублирование также может привести к путанице в

учете затрат по проекту. Если имена элементов WBS неоднозначны, словарь WBS может помочь прояснить различия между элементами WBS. Словарь WBS описывает каждый компонент WBS с указанием этапов, результатов, мероприятий, объема, а иногда и сроков, ресурсов, затрат, качества.

- Планируйте результаты, а не действия

Если разработчик структуры разбивки работ попытается зафиксировать в WBS какие-либо детали, ориентированные на действия, разработчик, скорее всего, включит либо слишком много действий, либо слишком мало действий. Слишком много действий превысит 100% родительской области, а слишком мало не дотянет до 100% родительской области. Лучший способ придерживаться правила 100% - это определять элементы WBS с точки зрения результатов или результатов, а не действий. Это также гарантирует, что WBS не будет чрезмерно предписывать методы, позволяя участникам проекта проявлять большую изобретательность и творческое мышление. Для проектов по разработке новых продуктов наиболее распространенным методом обеспечения WBS, ориентированного на конечный результат, является использование структуры разбивки продукта. Программные проекты, управляемые функциями, могут использовать аналогичный метод, который заключается в использовании структуры разбивки функций. Когда проект предоставляет профессиональные услуги, распространенным методом является учет всех запланированных результатов для создания WBS, ориентированной на результат. Структуры разбивки работ, которые подразделяют работу по этапам проекта (например этап предварительного проектирования, критический этап проектирования) должны гарантировать, что этапы четко разделены конечным результатом, который также используется при определении критериев входа и выхода (например, одобренный предварительный или критический анализ проекта).

- Уровень детализации

Нужно решить, когда прекратить разделять работу на более мелкие элементы. Для большинства проектов будет достаточно иерархии из двух-четырех уровней. Это поможет определить продолжительность мероприятий, необходимых для получения результата, определенного WBS. Существует несколько эвристик или "эмпирических правил",

используемых при определении соответствующей продолжительности действия или группы действий, необходимых для получения конкретного результата, определенного WBS.

Первое - это "правило 80 часов", которое означает, что ни одно отдельное действие или группа действий на самом низком уровне детализации WBS для получения одного результата не должны занимать более 80 часов усилий.

Второе эмпирическое правило заключается в том, что ни одно мероприятие или группа мероприятий на самом низком уровне детализации WBS не должны длиться дольше одного отчетного периода. Таким образом, если проектная группа ежемесячно отчитывается о проделанной работе, то ни одно отдельное мероприятие или серия мероприятий не должны длиться дольше одного месяца.

Последняя эвристика - это правило "если это имеет смысл". Применяя это эмпирическое правило, можно применить "здравый смысл" при определении продолжительности отдельного действия или группы действий, необходимых для получения результата, определенного WBS.

Пакет работ на уровне деятельности - это задача, которая:

1. может быть реалистично и уверенно оценена;
2. практически нет смысла ломаться дальше;
3. может быть завершена в соответствии с одной из эвристик, определенных выше;
4. производит измеримый результат и
5. формирует уникальный пакет работ, который может быть передан на аутсорсинг или заключен по контракту.

- Схема кодирования

Обычно элементы структуры разбивки работ нумеруются последовательно, чтобы показать иерархическую структуру. Цель нумерации - обеспечить согласованный подход к идентификации и управлению WBS в аналогичных системах независимо от поставщика или службы.

- Терминальный элемент

Самый нижний элемент в древовидной структуре, терминальный элемент, - это элемент, который далее не подразделяется. В структуре разбивки работ такими элементами (деятельность или конечный результат), также известными как пакеты работ, являются элементы, которые оцениваются с точки зрения потребностей в ресурсах, бюджета и продолжительности; связаны зависимостями; и график. На стыке элемента WBS и организационной единицы устанавливаются контрольные счета и рабочие пакеты, а производительность планируется, измеряется, регистрируется и контролируется. WBS может быть выражен вплоть до любого уровня интереса. Три уровня являются минимально рекомендуемыми, с дополнительными уровнями и только для предметов высокой стоимости или высокого риска, и два уровня детализации в таких случаях, как проектирование систем или управление программами, при этом стандарт показывает примеры WBS с различной глубиной, такие как разработка программного обеспечения в точках, доходящих до 5 уровней или пожароопасных системах управления до 7 уровней.

- Соответствует нормам

Вышестоящая структура WBS должна соответствовать любым нормам или типовым мандатам, существующим в организации или области. Например, судостроение для ВМС США должно учитывать, что морские термины и их иерархическая структура, введенные в MIL-STD, встроены в военно-морскую архитектуру и что соответствующие подразделения и процедуры ВМС были построены в соответствии с этой структурой военно-морской архитектуры, поэтому любое существенное изменение нумерации или наименования элементов WBS в иерархии будет неприемлемо.

Используя WBS, вы можете описать и разделить задачи следующим образом:

Планирование: исследование, планирование бюджета, согласование и утверждение плана, вопросы согласования.

Питание: меню, покупки, приготовление пищи, обслуживание.

Детская площадка и занятия: столы и стулья, посуда, декорации и оборудование, брендирование.

Члены/гости: приглашения, список гостей, особые случаи.

Персонал: водители, повара, официанты, уборщицы.

Хедлайнер: приглашение, вопросы логистики, согласование сценария/плейлиста.

5 шагов к разработке простой структуры WBS

Начните с концепции проекта и установления основных точек на вершине иерархии. Определите все необходимые задачи, от которых будет зависеть результат. В идеале процесс планирования и определения концепции должен включать усилия всей команды. Однако каждый специалист должен нести ответственность за конкретную задачу.

1. Утвердить и подписать проект

Это может быть просто предложение или абзац, описывающий концепцию и функции проекта после финальной стадии. Этот этап WBS является основой любого проекта и обычно разрабатывается всей командой.

2. Выделить все ключевые вехи

После прохождения первого этапа можно переходить к следующему. Возможно, вам придется разделить задачу на несколько шагов в зависимости от характера вашего проекта. Как правило, это зависит от требований, бюджетных возможностей и сроков.

3. Определить конечные результаты

Сформулируйте для себя все пункты, которые необходимо выполнить на каждом этапе. Все они должны иметь окончательные результаты. Вы должны полностью достичь их, прежде чем перейти к следующему этапу. Каждый конечный результат также должен иметь собственное описание, цель и функцию.

4. Разделить результаты на управляемые задачи

После создания списка результатов добавьте еще один уровень иерархии для расчета деталей. Задачи проекта должны выполняться по разделам. Любой член команды или небольшая команда может легко ими управлять.

5. Распределить задачи

Назначение лица, ответственного за каждую часть работы, является последней ступенью в иерархии. За конкретную задачу будет отвечать конкретный специалист. Он/она будет вовлечен в каждый этап работы, что приведет к качественному результату.

Преимущества структуры WBS для руководителей проектов

1. Усиление коммуникаций в команде проекта

Неважно, внутренний у вас ИТ-проект или внешний. Иерархическая структура работы включает коммуникативные акты на каждом этапе.

2. Поле для творчества

Это кажется стереотипом, но люди думают, что разработка программного обеспечения — это просто аналитическая работа. Нет, еще есть место для творчества. При определении концепции проекта члены команды могут использовать WBS и предлагать творческие идеи для развития проекта.

3. Сосредоточьтесь на своих конечных целях

WBS помогает всей команде сосредоточиться и сконцентрироваться на конечной цели. Это сводит к минимуму вероятность выполнения ненужной работы.

4. Детали

Каждая деталь тщательно продумана, поэтому в проекте ничего не потеряно.

5. Возможность предвидеть проблемы

Когда проект будет готов, могут возникнуть непредвиденные проблемы. Иерархическая структура работ помогает сократить их количество, так как перед выполнением учитываются все детали.

6. Коллективный мозговой штурм

Менеджеры используют структуру мозгового штурма, чтобы найти полезные идеи и решения. С ним легко их собрать, а потом удалить из них ненужные.

7. Вопросы планирования

С помощью WBS легко определить, какие запланированные задачи отстают от графика.

8. Управление рисками

Если вы используете WBS, вы снижаете риски и управляете ими с самого начала. Это помогает распределить все ресурсы: деньги, время и труд.

9. Распределение задач

Когда вы структурируете свой проект, становится проще назначать задачи конкретным людям.

10. Гибкость для разных команд

Иерархическая структура работы используется в различных областях. Неважно, сколько человек в команде: WBS всегда поддержит ход проекта. Он также может быть отличным инструментом для привлечения клиентов, поскольку показывает процессы изнутри и помогает лучше понять их.

Текст:

Русский орфографический словарь РАН [Электронный ресурс] / Под ред. В. В. Лопатина — Электрон. дан. — М.: ГРАМОТА.РУ, 2005. — Режим доступа: <http://www.slovari.gramota.ru>, свободный. — Загл. с экрана.

Справочно-информационный интернет-портал

Диаграммы Ганта 101: полное руководство • Asana [Электронный ресурс] : Диаграммы Ганта 101: полное руководство по организации проектов / Julia

<https://asana.com/ru/resources/gantt-chart-basics>

<https://blog.ganttpro.com/ru/metod-kriticheskogo-puti-critical-path-method-i-upravlenie-srokami-proekta/>

<https://habr.com/ru/post/327872/>

<https://asana.com/ru/resources/pert-chart>