

Введение в управление проектами

Проект.
Управление.
Жизненный цикл проекта. Основные этапы.
Итеративная и спиральная модели.

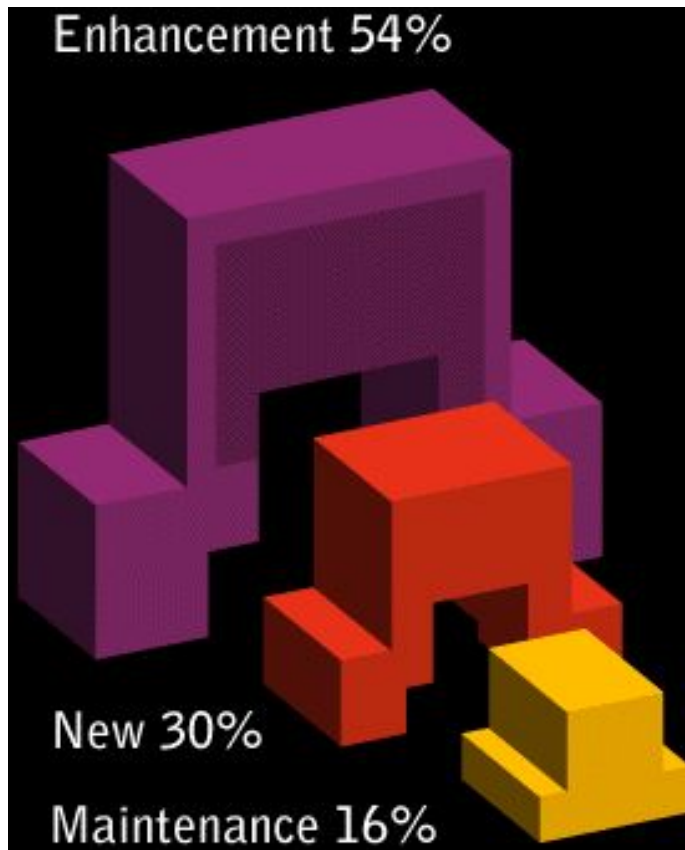
Проект

- *Проект (project)* – это ограниченная временными рамками деятельность, цель которой состоит в создании уникального продукта или услуги.
- *Управление проектами (project management)* – это область знаний, навыков, инструментария и приемов, используемых для достижения целей проектов в рамках согласованных параметров качества, бюджета, сроков и прочих ограничений

Цели и их достижимость

- Выпустить продукт с набором функционалов X к времени T , затратив на это ресурсов P .
- Критерии достижимости цели

Классы проектов



Распределение проектов по классу в базе знаний

- Новые
(новая разработка)
- Сопровождение
(устранение дефектов в существующей системе)
- Модернизация
(добавление функциональных возможностей к существующей системе)

21 правило разработки ПО в Microsoft

- **Источник**
 - Jim McCarthy
 - Статья «21 Rules of Thumb for Shipping Great Software on Time»
 - <http://www.blogontheweb.com/richardm/articles/ShippingSoftwareOnTime.aspx>
- **21 простое правило**
- **3 секции**
 - Вовремя
 - Лучший продукт
 - Выпустить

Вовремя

1. Не знайте то, что вы не знаете
 - Предположения – это только предположения
2. Всегда понимайте, где вы находитесь
 - Помните, кому можно доверять - QA
3. Помните о треугольнике приоритетов
 - «Мы делаем быстро, дешево и качественно. Выберите любые 2 показателя»



Вовремя

4. **Старайтесь быть на виду**
 - Неделя = вечность. Каждый проект, который отстает на месяц, вначале отставал на один день
5. **Используйте точки контроля с отсутствием дефектов**
 - Никто не достиг цели, пока ее не достигли все
6. **Бойтесь разработчиков в башнях из слоновой кости**
 - Разработка ПО – командная работа. Золотое сечение Microsoft $\approx 6 \text{ dev} : 3 \text{ QA} : 1 \text{ PM} : 2 \text{ writers}$
7. **Плохая дата $\neq$ просто плохая дата**
 - Нужно не опаздывать, а прогнозировать
8. **Опаздывая, не проигрывайте**
 - За одного битого двух небитых дают

Вовремя

9. Чем проще – тем лучше
 - Принцип KISS. Лучше меньше – да лучше
10. Время для проектирования – это время для проектирования
 - Помните о сроках
11. Если вы не можете это собрать – значит вы не сможете это выпустить
 - Живите регулярно
12. Думаете о многоплатформенности?
 - Учитывайте это в планах

Лучший продукт

13. Заказчик – это ваше все

- Заказчик всегда лучше вас знает, что ему нужно

14. Самое главное – единство и интеграция:

15. Двигайтесь правильным курсом

16. Будьте гибким

17. Соблюдайте баланс

18. Развивайте продукт постепенно

19. Продукт – это иерархия компонентов

20. Все должны разделять общее видение продукта

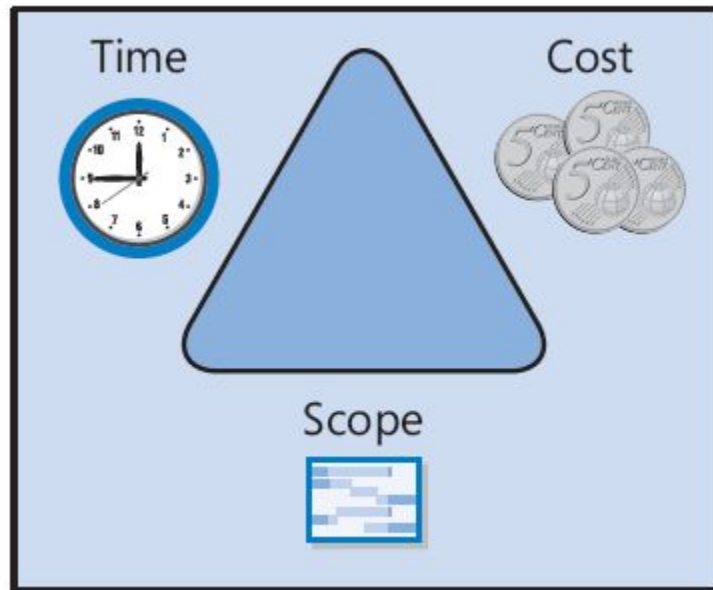
Выпустить

21. Ваша главная задача – выпустить продукт

- Выпуск продукта – цель каждого члена команды
- Роль руководителя – обеспечить процесс к выпуску

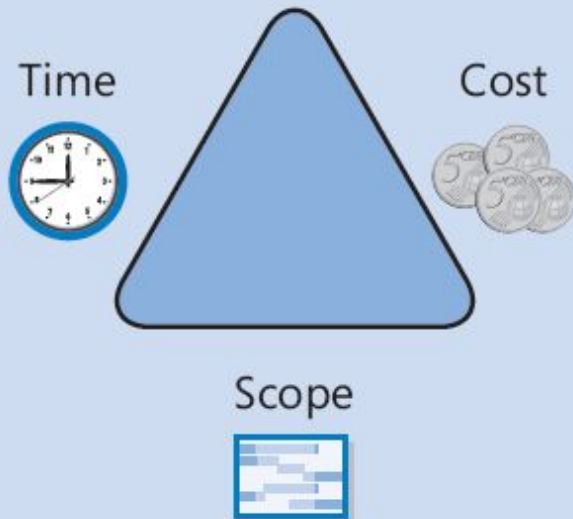


Время, деньги, функционал



Время

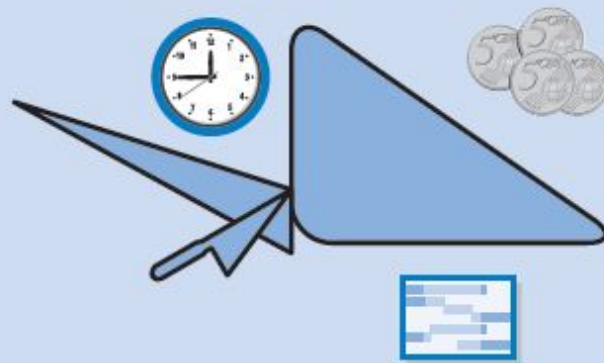
Your initial project plan has these time, cost, and scope constraints.



You should adjust your plan if your schedule duration is decreased.

1 Decrease the duration of your project schedule...

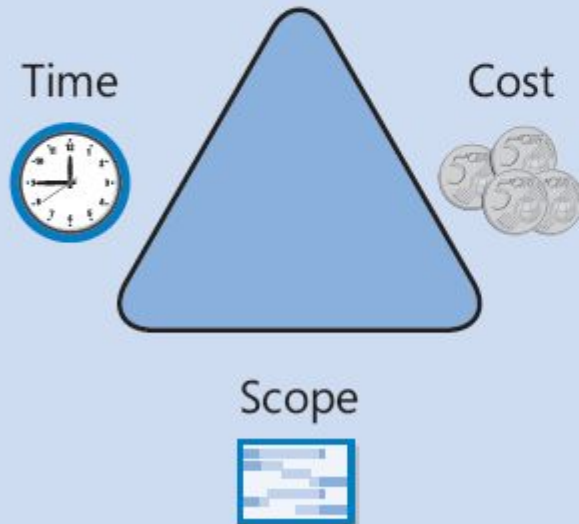
2 ...And you may also have to increase your cost...



3 ...Or decrease project scope.

Деньги

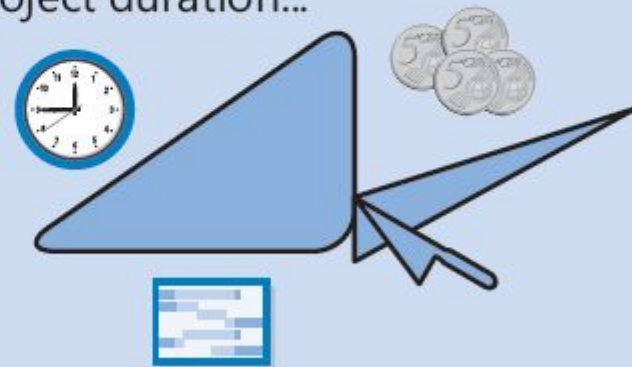
Your initial project plan has these time, cost, and scope constraints.



You should adjust your plan if your cost is decreased.

2 ...And you may also have to increase your project duration...

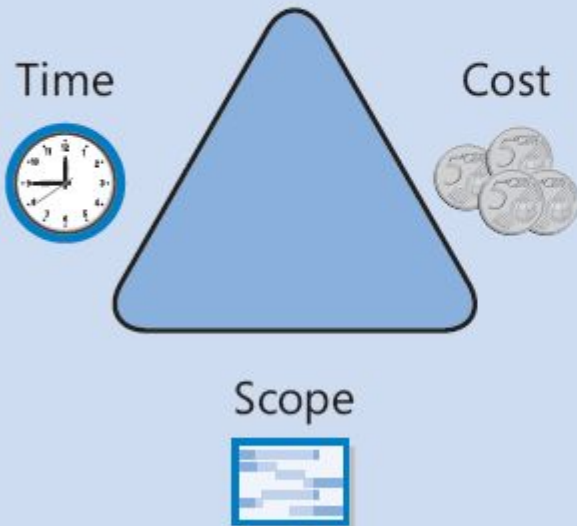
1 Decrease the project cost...



3 ...Or decrease project scope.

Функционал

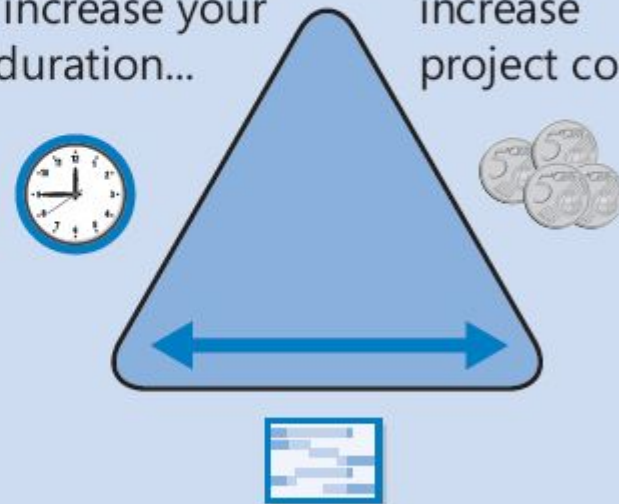
Your initial project plan has these time, cost, and scope constraints.



You should adjust your plan if your project scope is increased.

2 ...And you may also have to increase your project duration...

3 ...Or increase project cost.



1 Increase the project scope...

Управление проектом

Управляемыми параметрами проекта являются:

- объемы и виды работ;
- стоимость, издержки, расходы по проекту;
- временные параметры, включающие сроки, продолжительности и резервы выполнения работ и этапов проекта, а также взаимосвязи между работами;
- ресурсы, требуемые для осуществления проекта, в том числе человеческие или трудовые, финансовые, материально-технические, а также ограничения по ресурсам;
- качество проектных решений, применяемых ресурсов, компонентов проекта и прочее.

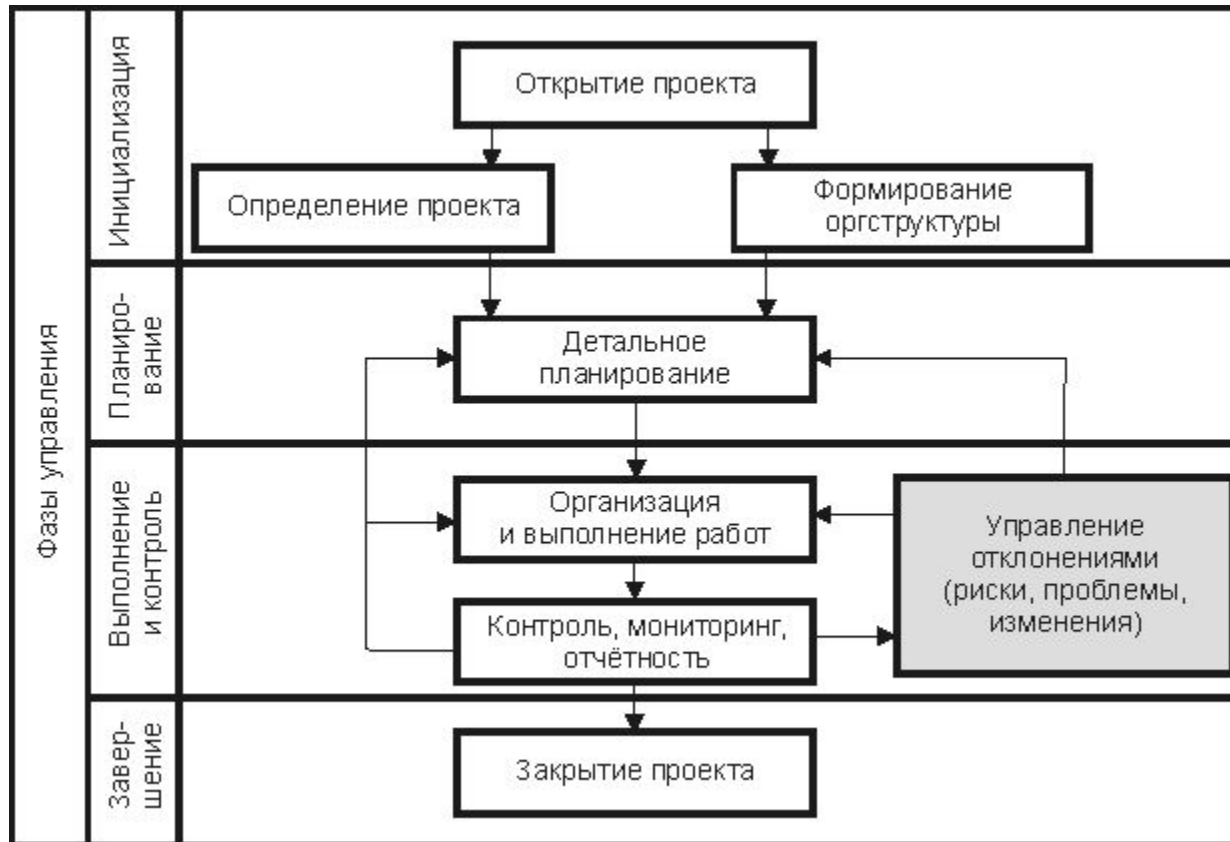
Задачами управления проекта являются:

- определение цели проекта и проведение его обоснования;
- создание структуры проекта (подцели, основные этапы работы, которые предстоит выполнить);
- определение необходимых объемов и источников финансирования;
- подбор команды исполнителей, подготовка и заключение контрактов со сторонними исполнителями;
- определение сроков выполнения проекта;
- составление графика его реализации;
- расчет необходимых для проекта материальных ресурсов, заключение контрактов с поставщиками;
- расчет сметы и бюджета проекта;
- планирование и учет рисков;
- обеспечение контроля за ходом выполнения проекта.

Области ответственности

Область управления проектами	Описание
Планирование и мониторинг проекта, контроль за изменениями в проекте (Project planning / Tracking / Change Control)	Интеграция и синхронизация планов проекта; организация процедур и систем управления и мониторинга проектных изменений
Управление рамками проекта (Scope Management)	Определение и распределение объема работы (рамок проекта); управление компромиссными решениями в проекте
Управление календарным графиком проекта (Schedule Management)	Составление календарного графика исходя из оценок трудозатрат, упорядочивание задач, соотнесение доступных ресурсов с задачами, применение статистических методов, поддержка календарного графика
Управление стоимостью (Cost Management)	Оценки стоимости исходя из оценок временных затрат; отчетность о ходе проекта и его анализ; анализ затратных рисков; функционально-стоимостной анализ (value analysis)
Управление персоналом (Staff Resource Management)	Планирование ресурсов; формирование проектной команды; разрешение конфликтов; планирование и управление подготовкой
Управление коммуникацией (Communications Management)	Коммуникационное планирование (между проектной группой, заказчиком/спонсором, потребителями/пользователями, др. заинтересованными лицами); отчетность о ходе проекта
Управление рисками (Risk Management)	Организация процесса управления рисками в команде и содействие ему; обеспечение документооборота управления рисками
Управление снабжением (Procurement)	Анализ цен поставщиков услуг и/или аппаратного/программного обеспечения; подготовка документов об инициировании предложений (requests for proposals – RFPs), выбор поставщиков и субподрядчиков; составление контрактов и переговоры об их условиях; договора; заказы на поставку и платежные требования
Управление качеством (Quality Management)	Планирование качества, определение применяемых стандартов, документирование критериев качества и процессов его измерения

Фазы управления



Инициация проекта

- Название проекта;
- Дата начала проекта:
 - все ли готово для старта
 - нужны ли задачи по организации инфраструктуры?
 - время на сборы
 - коммуникации....

Календарь



Человеко-(час, месяц, год ...)

- Полная загрузка
 - $8 \text{ ч} * 5 \text{ дней} = 40 \text{ часов}$
- Частичная загрузка
 - ? часов.
- Концентрация.

Задачи = строительные блоки

- Какие задачи должны быть выполнены, в каком порядке для выпуска продукта?
- • Когда должна быть выполнена задача, финальный срок выполнения (*deadline?*)
- Кто выполняет задачу?
- Сколько стоит выполнение?
- Что делать, если мы выпадем из графика?
- Какой лучший способ коммуникации?

Определение задач

- Используйте глагол «Отредактировать статью»
- Если задачи организованы в фазы не повторяйте общие моменты свойственных для всех задач в этих фазах.
- Не указывайте названия ресурсов в названии задач.

Продолжительность выполнения задач

If you enter this abbreviation	It appears like this	And it means
m	min	Minute
h	hr	Hour
d	day	Day
w	wk	Week
mo	mon	Month

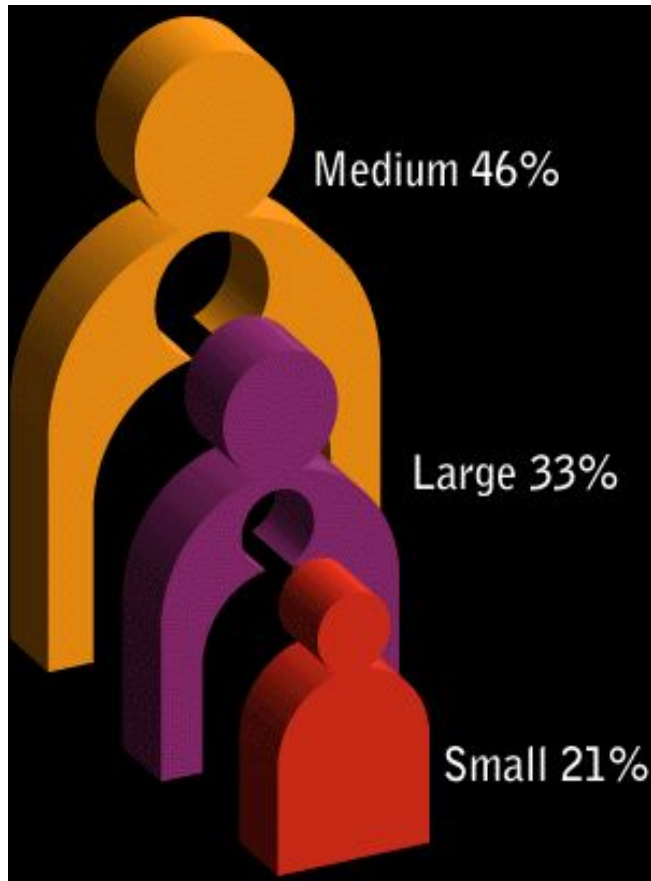
Как оценивать продолжительность?

- Исторические оценки, похожие проекты
- Оценки людей, которые выполняли эти задачи
- Экспертные оценки
- Стандарты в предметной области

8/80

- Правило 8/80
 - задачи продолжительностью от 8 до 80 часов, как правило оцениваются верно.
 - слишком маленькие задачи
 - слишком большие задачи
 - декомпозиция

Размеры проектов



Распределение проектов по размеру в базе знаний

Небольшой (small)

(около 5 человеко-месяцев)

Средний (medium)

(около 70 человеко-месяцев)

Большой (large)

(около 750 человеко-месяцев)

Ограничения на задачи

- Гибкие ограничения
 - мы можем изменять дату начала и окончания задачи
 - ASAP
 - ALAP
- Жесткие ограничения
 - мы не можем менять даты
 - Must Start On (MSO)
 - Must Finish On (MFO)
- полу-жесткие
 - задача может быть выполнена не позднее даты, но может быть выполнена ранее
 - SNET (start not early than)
 - SNLT
 - FNET
 - FNLT
- Фиксированная стоимость
- Рекурсивные задачи

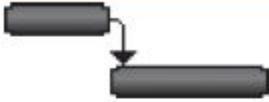
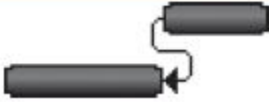
Вехи

- Задачи для контроля процесса.
- Вехи не имеют продолжительности.

Фазы

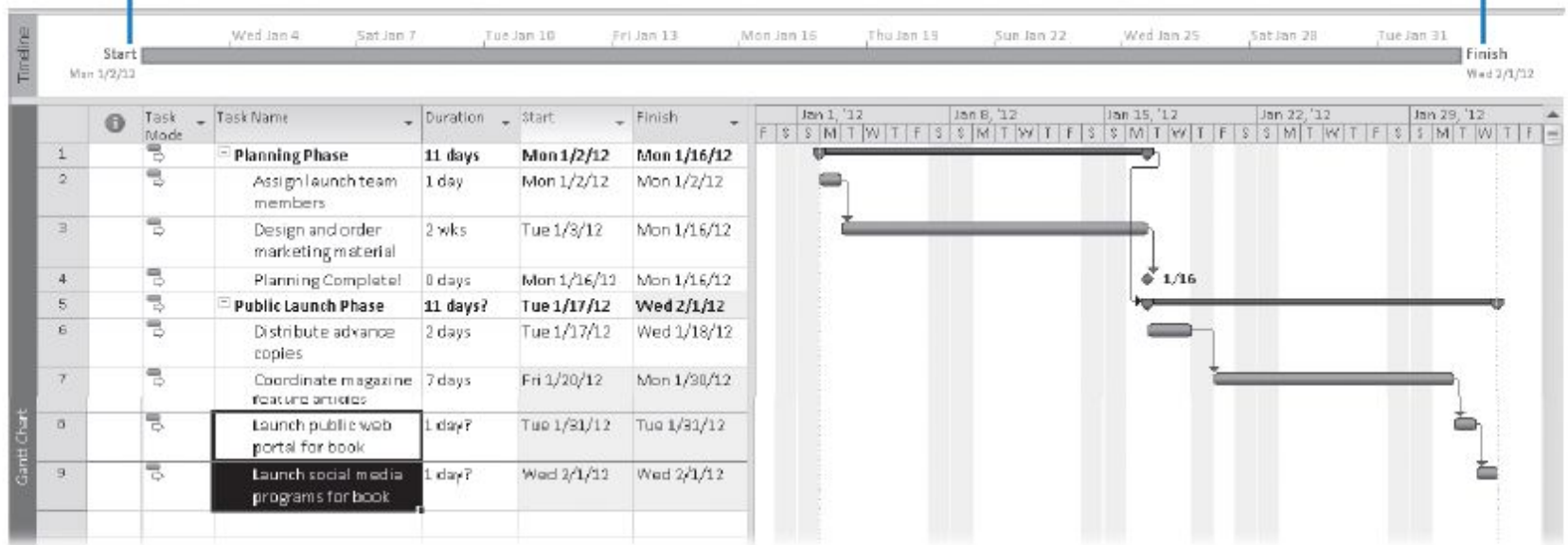
- **Организация задач в фазы**
- Объединение задач: например, фаза проектирование включает разработку требований, разработку концепций, ТЗ, ТП

Типы связей

This task relationship	Means	Looks like this in the Gantt chart	Example
Finish-to-start (FS)	The finish date of the predecessor task determines the start date of the successor task.		A book chapter must be written before it can be edited.
Start-to-start (SS)	The start date of the predecessor task determines the start date of the successor task.		Ordering prepress and ordering paper are closely related, and they should occur simultaneously.
Finish-to-finish (FF)	The finish date of the predecessor task determines the finish date of the successor task.		Tasks that require specific equipment must end when the equipment rental period ends.
Start-to-finish (SF)	The start date of the predecessor task determines the finish date of the successor task.		The time when the print run is scheduled determines when a binder selection task must end.

Представление

In the Timeline view, you can see the project start and finish dates.



Tip If the Timeline view is not shown, on the View tab, in the Split View group, click the Timeline check box.

Люди

- Имя
- Ставка
- квалификация
- загруженность



Привязка ресурсов к задачам

- You do not have to assign resources to tasks in Microsoft Project 2010; you could work only with tasks. However there are several good reasons for assigning resources in your project plan. When you assign resources to tasks, you can answer questions such as the following:
- Who should be working on what tasks and when?
- Do you have the correct number of resources to accomplish the scope of work that your project requires?
- Are you expecting a resource to work on a task at a time when that resource will not be available to work (for example, when someone will be on vacation)?
- Have you assigned a resource to so many tasks that you have exceeded the capacity of the resource to work—in other words, have you ***overallocated the resource?***
- Различные тарифы

Базовый план

- 8-00 вымыть посуду,
- 8-15 подмести пол,
- 9-00 завоевать мир

Указание выполнения задачи

- 0%
- 25%
- 50%
- 75%
- 100%

- Всем начинающим руководителям проектов распечатать и повесить у себя на видном месте.
- Твоя задача – проводить общую техническую политику и решать ежедневно возникающие затруднения.
- Будь внимателен к критике и улучшающим предложениям, даже если они непосредственно тебе ничего не дают.
- Будь внимателен к чужому мнению, даже если оно не верно.
- Имей бесконечное терпение.
- Будь вежлив, никогда не раздражайся.
- Будь кратким.
- Не делай замечаний подчиненному в присутствии третьего лица.
- Будь справедлив, особенно в отношении с подчиненными.
- Всегда благодари подчиненного за хорошую работу.
- Никогда не делай сам того, что могут сделать твои подчиненные, за исключением тех случаев, когда это связано с опасностью для жизни.
- Выбор и обучение способного подчиненного всегда более благодарная задача, чем выполнение работы самому.
- Если то, что делают твои сотрудники, не расходится с твоим мнением, давай им максимальную свободу действий.
- Не спорь по мелочам.
- Не бойся, если твои подчиненные способнее тебя, а гордись такими подчиненными.
- Никогда не используй своей власти до тех пор, пока все остальные средства не использованы, но в последнем случае применяй ее в максимально возможной степени.
- Если твое распоряжение оказалось ошибочным – признай ошибку.
- Старайся во избежание недоразумений давать распоряжения в письменном виде.
-
- Источник: General Electric. Выписка из правил поведения руководящих работников. 1930-е гг.

ЖЦ

- Концептуальная фаза. Включает формулирование целей, анализ инвестиционных возможностей, обоснование осуществимости (технико-экономическое обоснование) и планирование проекта.
- Фаза разработки проекта. Включает определение структуры работ и исполнителей, построение календарных графиков работ, бюджета проекта, разработку проектно-сметной документации, переговоры и заключение контрактов с подрядчиками и поставщиками.
- Фаза выполнения проекта. Включает работы по реализации проекта, в том числе строительство, маркетинг, обучение персонала и т.п.
- Фаза завершения проекта. Включает в общем случае приемочные испытания, опытную эксплуатацию и сдачу проекта в эксплуатацию.