

# ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ MICROSOFT PROJECT

# Составляющие проектного плана

- **Задача (task)** - деятельность, осуществляемая в рамках проекта, для достижения определенного результата. Во всем проекте набор задач характеризуется их логической последовательностью, а каждая задача - продолжительностью и требованиями к ресурсам.
- **Ресурсы** - исполнители, оборудование и материалы, необходимые для выполнения задания.
- **Назначение** - связь конкретной задачи с ресурсами, выделенными для ее выполнения.
- **Проект**, как правило, содержит большое количество задач, поэтому весь набор задач необходимо представить в виде укрупненных групп, логически связанных между собой.

# Составляющие проектного плана

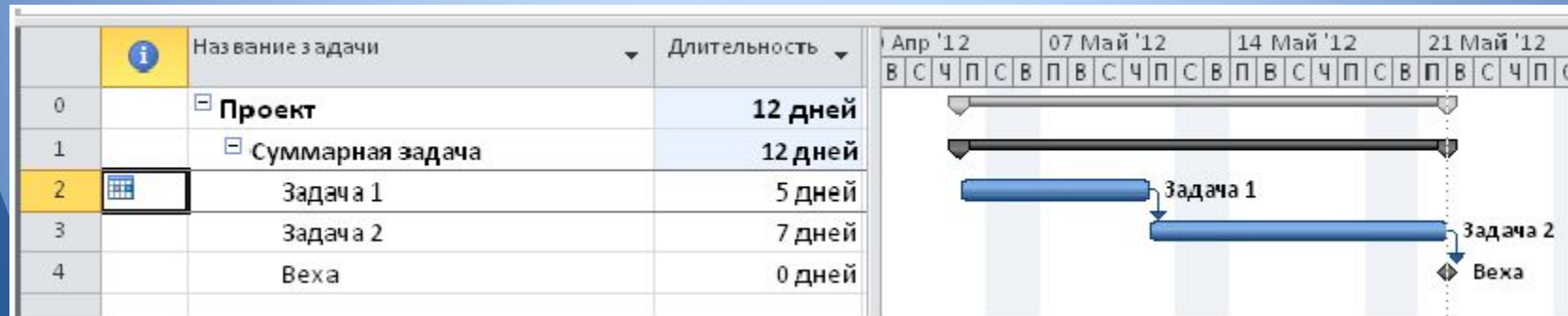
- Суммарная задача (фаза, **summary task**) - состоит из нескольких задач.
- Веха (**milestone**) - задачи, достижение результата которой особенно важно для проекта.
- Трудозатраты (**work**) - для задач: объем работ (в единицах рабочего времени) необходим ресурса (исполнителю) для выполнения задания.
- Продолжительность задачи (**duration**) - время, которое запланировано для работы над задачей.
- Зависимости и связи - определяют логику связи одной задачи с другой, показывая, как одна задача влияет на другую.

# Проектный треугольник



# ИЕРАРХИЯ ПОНЯТИЙ "ПРОЕКТ-СУММАРНАЯ ЗАДАЧА-ЗАДАЧА И ВЕХА"

1. Проект - временное мероприятие по созданию уникальных результатов
2. Суммарная задача (Фаза, Этап) - совокупность задач и вех
3. Задача - указание к выполнению определенного действия
4. Веха - событие по получению результата (Результат этапа)



# Типы задач проекта

1. Фиксированная длительность
2. Фиксированные трудозатраты
3. Фиксированный объем ресурсов

В свою очередь типы задач «Фиксированная длительность» и «Фиксированный объем ресурсов» могут быть как с фиксированным объемом работ, так и без него

# Разница в расчетах для разных типов задач

	Название задачи	Длительно	Трудозатрат	Тип	Фиксированный объем работ	
1	Фиксированная длительность	5 дней	80 ч	Фикс. длительность	Нет	
2	Фиксированным объемом работ	5 дней	80 ч	Фикс. длительность	Нет	
3	Один ресурс	5 дней	40 ч	Фикс. длительность	Да	
4	Два ресурса	5 дней	40 ч	Фикс. длительность	Да	
5						
6	Фиксированная длительность	5 дней	120 ч	Фикс. длительность	Нет	
7	Не фиксированным объемом работ	5 дней	120 ч	Фикс. длительность	Нет	
8	Один ресурс	5 дней	40 ч	Фикс. длительность	Нет	
9	Два ресурса	5 дней	80 ч	Фикс. длительность	Нет	
10						
11	Фиксированный объем ресурсов	5 дней	80 ч	Фикс. длительность	Нет	
12	Фиксированным объемом работ	5 дней	80 ч	Фикс. длительность	Нет	
13	Один ресурс	5 дней	40 ч	Фикс. объем ресурсов	Да	
14	Два ресурса	2,5 дней	40 ч	Фикс. объем ресурсов	Да	
15						
16	Фиксированный объем ресурсов	5 дней	120 ч	Фикс. длительность	Нет	
17	Не фиксированным объемом работ	5 дней	120 ч	Фикс. длительность	Нет	
18	Один ресурс	5 дней	40 ч	Фикс. объем ресурсов	Нет	
19	Два ресурса	5 дней	80 ч	Фикс. объем ресурсов	Нет	
20						
21	Фиксированные трудозатраты	5 дней	80 ч	Фикс. длительность	Нет	
22	Фиксированные трудозатраты	5 дней	80 ч	Фикс. длительность	Нет	
23	Один ресурс	5 дней	40 ч	Фикс. трудозатраты	Да	
24	Два ресурса	2,5 дней	40 ч	Фикс. трудозатраты	Да	

# Структура задач проекта

## “Внедрение информационной системы управления персоналом”

### **Сбор и анализ требований к ИС**

- Анализ возможностей старого ПО
- Формирование требований к новому ПО
- Обоснование экономических возможностей
- Обоснование решения о внедрении новой ИС
- Требования к ИС (результат)

### **Изучение и анализ рынка ПО**

- Анализ ПО существующего на рынке
- Сравнительный анализ наиболее подходящего ПО
- Выбор ПО
- ПО выбрано (результат)

### **Покупка ПО**

- Заключение договора
- Формирование ТЗ на доработку ПО под специфику предприятия
- Доработка ПО
- ПО разработано (результат)

### **Внедрение ПО в эксплуатацию**

- Покупка техники
- Установка и настройка ПО
- Тестирование ПО
- Обучение программистов
- Обучение пользователей
- Внесение информации в систему
- Перевод пользователей на новую ИС (результат)



# Типы связей между задачами

1. «Окончание-Начало» - последующая операция не может начаться ранее, чем завершится предыдущая;
2. «Окончание - Окончание» - последующая операция должна завершиться не позднее предшествующей;
3. «Начало - Начало» - последующая операция начинается не раньше начала предшествующей;
4. «Начало - Окончание» - последующая операция заканчивается не раньше начала предшествующей.

Кроме типа взаимосвязи, информация о связи задач может содержать запаздывание. Запаздывание может быть как положительным, так и отрицательным. Положительное запаздывание называется опережение, а отрицательное - задержка.

# Типы ресурсов и их свойства

1. **Трудовые ресурсы** - это возобновляемые ресурсы компании, которые включают людей, машины и оборудование необходимые для исполнения проекта;  
свойства: стоимость (ставка или затраты на использование), доступность (время, в течение которого доступен ресурс)
2. **Материальные ресурсы** включают материалы необходимые для создания проекта; свойства: количество и стоимость
3. **Затратные ресурсы** необходимы для моделирования затрат связанных с той или иной задачей; свойства величина

# Выравнивание загрузки ресурсов

1. Назначение на задачу дополнительных ресурсов
2. Уменьшение трудозатрат задачи
3. Увеличение длительности выполнения
4. Перенесение выполнения задачи на другое время
5. В случае, если на задачу назначено несколько исполнителей разбиение ее на несколько задач
6. Автоматическое выравнивание загрузки ресурсов

# Оптимизация длительности

**Необходимо** уменьшить длительность проекта — **сократить критический путь**, то есть последовательность задач, последняя из которых заканчивается в день завершения проекта. Изменение задач, не находящихся на критическом пути, может не привести к сокращению расписания, но задачи в этой последовательности влияют на него. Чтобы уменьшить критический путь, вы можете:

- 1. сократить длительность задач** (сократить область охвата проекта или добавить ресурсы);
- 2. ускорить проект:** совместить задачи, чтобы люди могли работать над ними одновременно (добавить ресурсы). Этот способ лучше всего использовать в начале проекта;
- 3. обогнать расписание:** добавить ресурсы, чтобы быстрее выполнить задачи (деньги);
- 4. удалить задачи** (сократить область охвата проекта).

Конечно же, такое изменение расписания может значительно повлиять на бюджет, область охвата и качество проекта.

# Оптимизация бюджета

В большинстве проектов самая большая часть бюджета выделяется на ресурсы: основанные на ставке и фиксированные затраты на людей, оборудование и материалы.

- 1. сузить область охвата проекта**, чтобы было меньше задач, требующих ресурсов, или чтобы такие задачи были короче;
- 2. сократить ресурсы;**
- 3. проверить адекватность ставок, расценок и сверхурочных;**
- 4. убедиться в том, что ресурсы являются оптимальными для данной работы;**
- 5. заменить дорогие ресурсы более дешевыми.**

При управлении затратами может отодвинуться крайний срок или сократиться область охвата проекта. Например, если вы запретите сверхурочные, проект может задержаться на месяц. Если вы уменьшите область охвата, дата окончания может приблизиться.

# Оптимизация области охвата (трудозатрат)

Можно ли сэкономить деньги, сделав мост на пару метров короче ширины реки? Конечно же, нет. Иногда область охвата проекта изменить невозможно, так что вам потребуется принять другие меры:

- 1. добавить ресурсы**, чтобы обеспечить выполнение всех задач (затраты);
- 2. пожертвовать задачами**, которые не находятся на критическом пути (затраты);
- 3. добавить задачи или увеличить их длительность** (затраты);
- 4. продлить крайний срок**, чтобы получить больше времени на выполнение всех задач с применением существующих ресурсов (время).