

Управление проектами Планирование и отслеживание

□ **Управление разработкой ПО**

Планирование и отслеживание проекта.

Место планирования в жизненном цикле проекта. Типы планов.

Типичная структура деятельности по планированию.

Техники: WBS, Вехи, сетевые диаграммы, СРМ, планирование затрат.

Отслеживание и контроль проекта. Метод освоенного объема.

Повестка дня (1)

- Планирование и отслеживание проекта - суть
- Определение этапов, действий и задач
- Иерархическая структура работ (WBS)
- Расписание и способы их представления
- Активность сетевых диаграмм
- планирование времени
- Критический путь и его свойства

Повестка дня (2)

- Планирование ресурсов. Распределение ресурсов. Конфликты.
- Бюджет проекта
- Оптимизация графика
- Утверждение базового плана
- отслеживание прогресса
- Оценка: вариация и метод освоенного объема

5

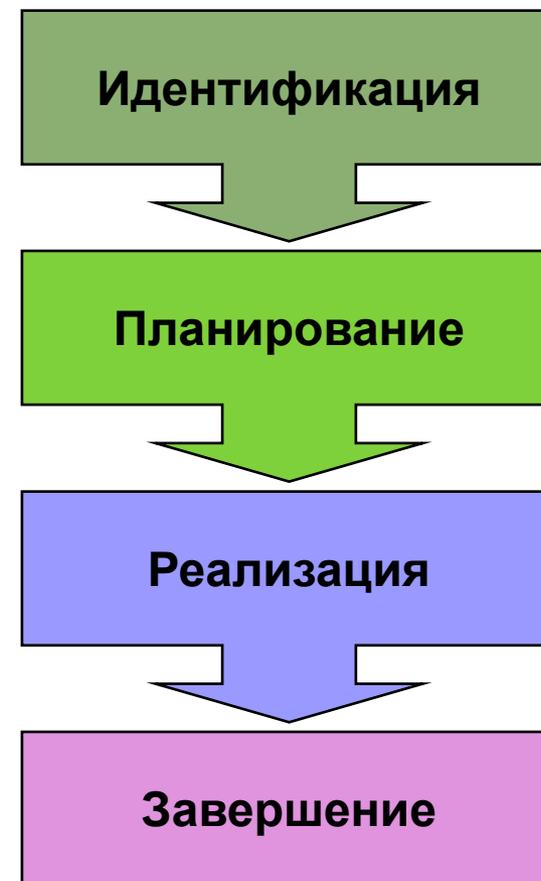
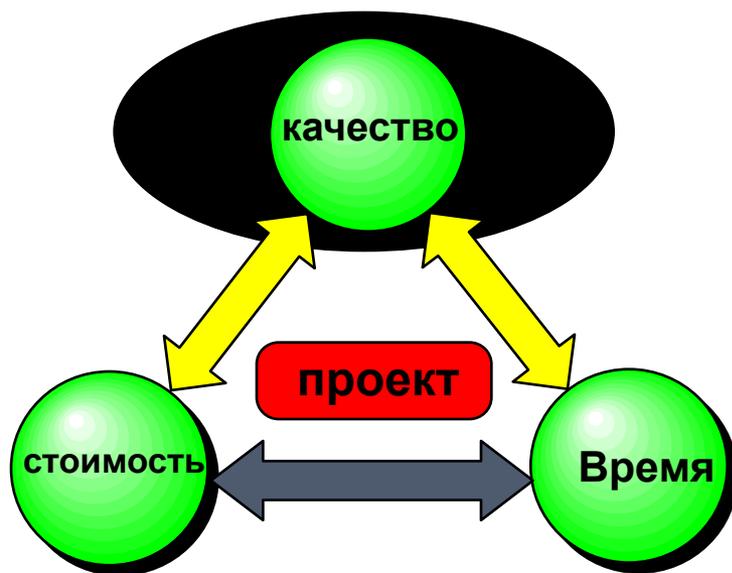
Планирование проекта

Место планирования проекта

6

Цель: определить параметры проекта

Входные данные: возможности



Основой планирования проекта ВСЕГДА является объем проекта

План проекта

- Перечень документов, устанавливающих план работы в рамках проекта:
 - Набор результатов
 - Перечень задач
 - Порядок осуществления задач
 - Время: дата начала и окончания проекта
 - Ресурсы, необходимые для реализации

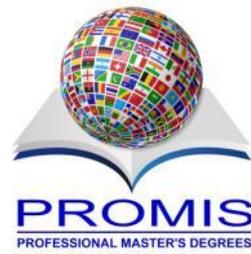
Содержание плана работы



9

- Определение проекта
- Проектирование системы (технические, технологические ..)
- Список работ (задача)
- Спецификация занятости
- Спецификация непроизводительных деятельности
- График работы и занятости
- График оплаты

Планы проектной организации



10

- План обзоров (оценки, изменения)
- План расходов
- План обеспечения качества
- План управления рисками
- План использования оборудования
- План командировки, тренинги, каникул
-

План создается на
нескольких уровнях
детализации в зависимости
от потребностей и
перспективы

График

- Определение даты (моментов времени) в начале и конце задач (мероприятий), осуществляемые в рамках проекта и, следовательно, даты начала и завершения
- Презентация проекта в виде последовательности действий во времени
- Проявление: кто, когда и что для реализации проекта

Планирование - методы

- Таблица
- Диаграммы ганта
- План этапов
- Метод активности сети - формальные модели деятельности (на основе графиков зависимостей между задачами в проекте - модели процессов)
- Конвергенция методов

График - таблица

No	Task	End Date	Cost
1	Анализ требований клиента	10.01.2099	99999999,99 zł
2	Предварительное проектирование системы СЭО	30.06.2099	99999999,99 zł
3	Рабочий проект системы СЭО	30.12.2099	99999999,99 zł
4	Создание (программирование и тестирование)	30.06.2099	99999999,99 zł
5	Внедрение системы СЭО (монтаж, обучение пользователей, техническое обслуживание работы)	30.12.2099	99999999,99 zł

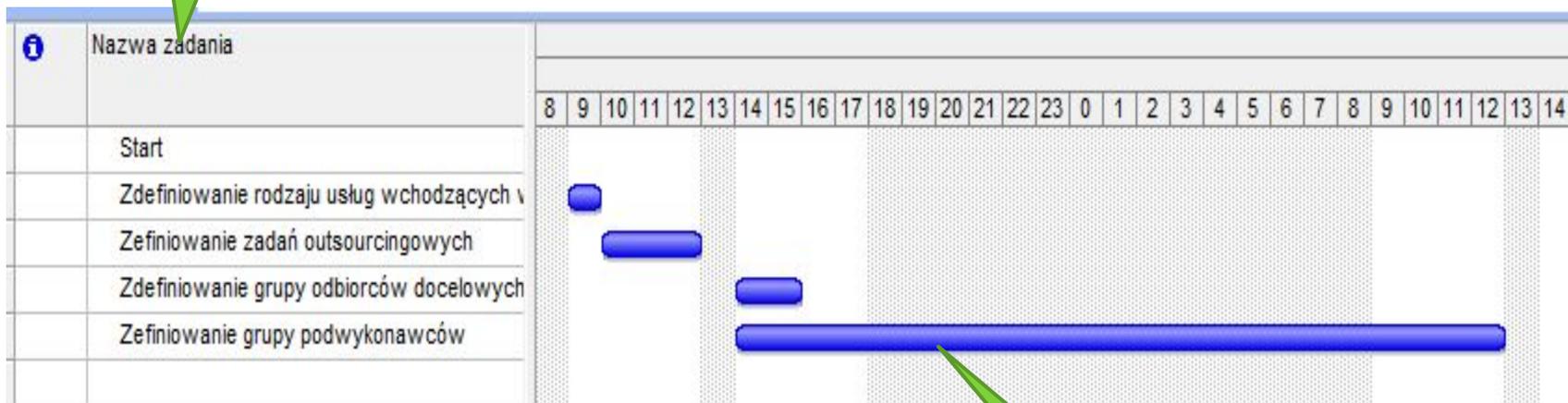
СЭО – название системы

Диаграмма Ганта

15

Задача

Время

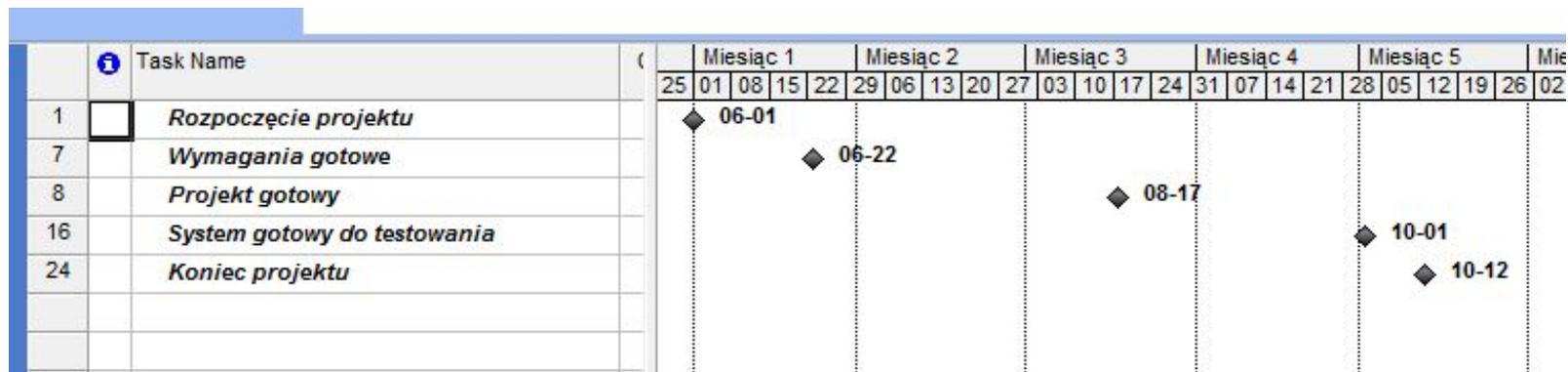


Состояние задачи

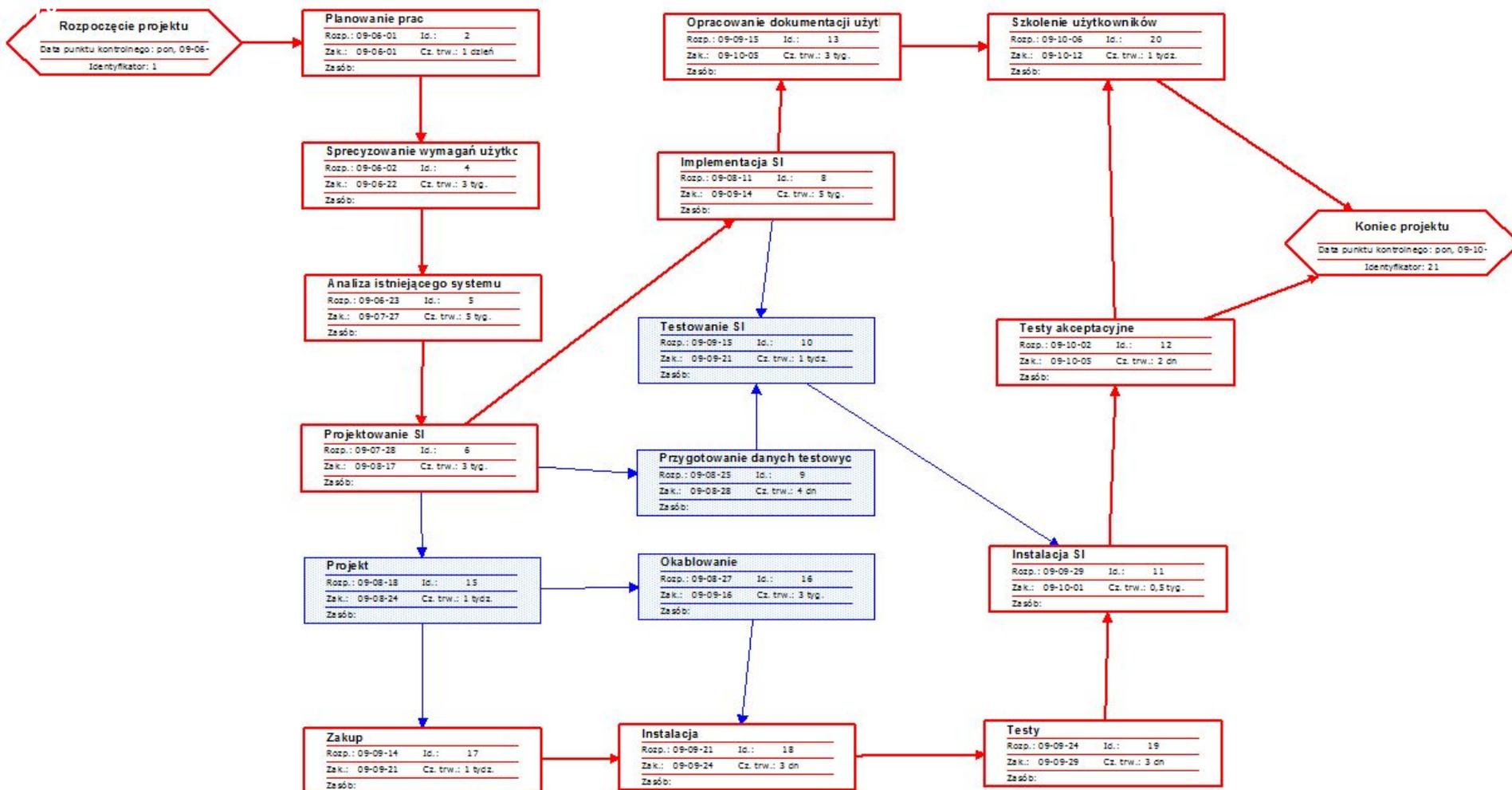
- Веха: ключевое событие, четко определенное ожидаемым результатом
- Необходим для планирования и отслеживания проектом на высоком уровне
- Значение:
 - Синхронизация подпроектов
 - Договоренное обязательство
 - отчеты о результатах, подтверждение достижения
 - платежи
 - психологический фактор (дисциплина, моральное совершенствование)
 - ...

План Вех

□ Равномерное распределение в проекте

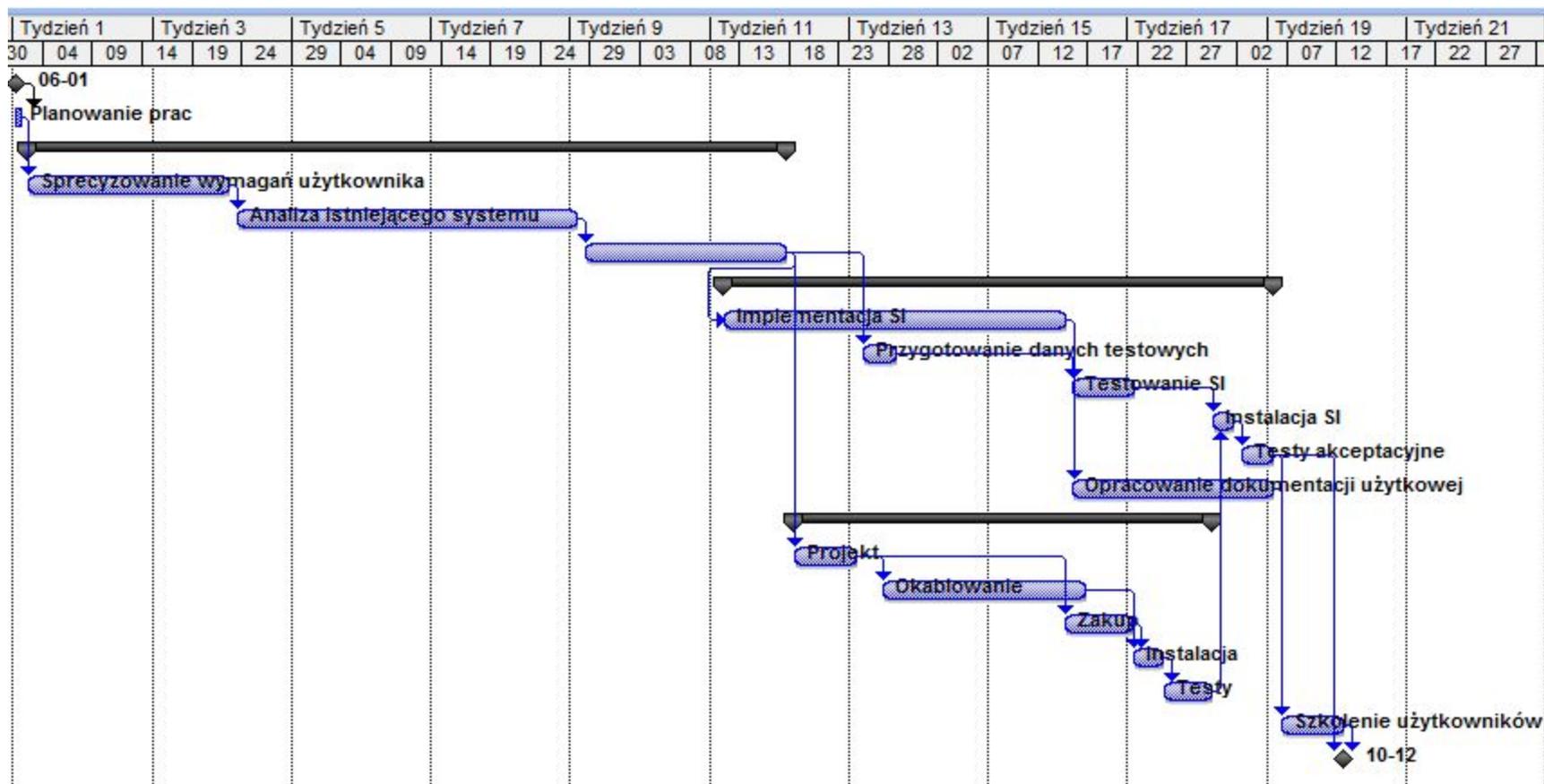


АКТИВНОСТЬ СЕТИ



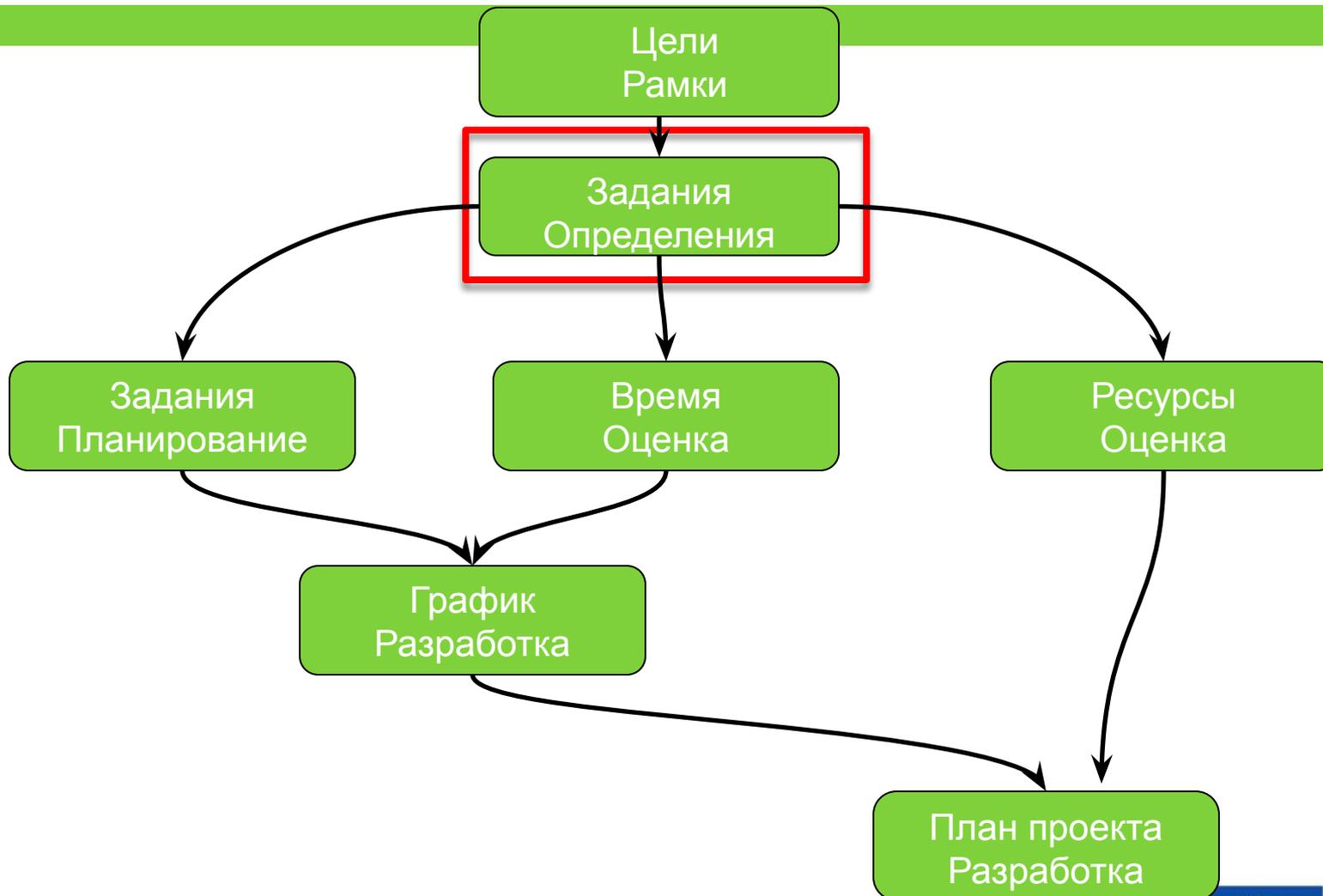
Конвергенция методов

19

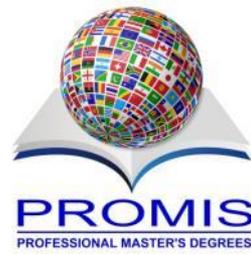


Процесс планирования - структура

20



Определение задачи

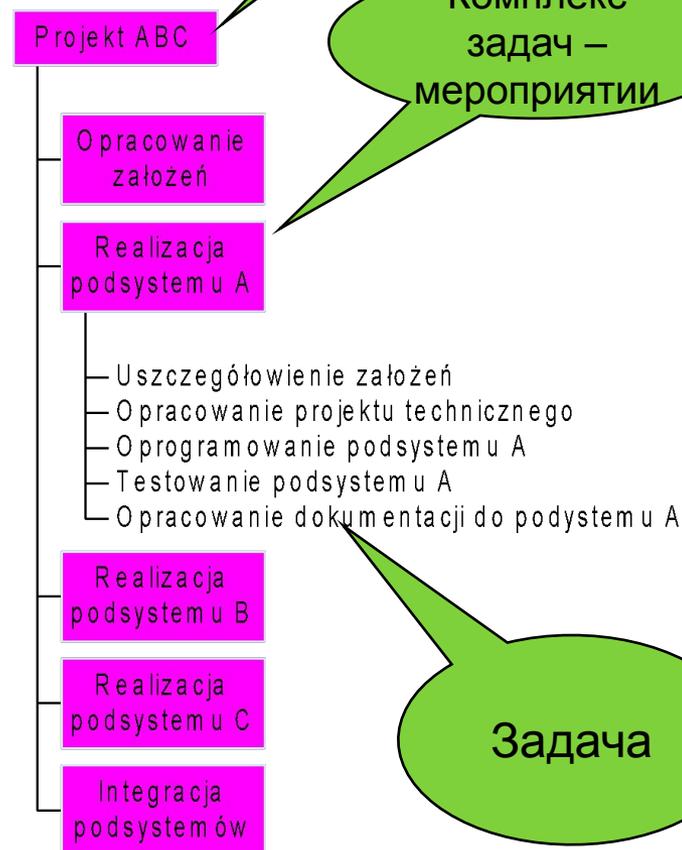


21

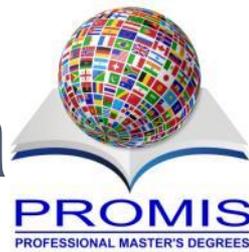
- Иерархическая структура работы: WBS - Work Breakdown Structure деятельности, задачи
- Идентификация этапов проекта

Структура работы / активности / задач

- Иерархическая декомпозиция проекта на составные части, четко разделенные и однозначно определенные конечным продуктом (результат):
 - подпроектов, видов деятельности, задач



Структура работы - правила



23

- Каждая задача должна быть связана с конкретным конечным продуктом (**принцип специфичности**)
- Реализация задач должна быть проверяемым, контролируемым (**принцип проверяемости**)
- Каждая задача должна быть реализована определенным лицом, группой, компанией (**принцип ответственности**)
- Каждая задача должна состоять не менее и не более подзадач, чем было продемонстрировано в структуре работы (**принцип иерархии**)

Структура работы – определение способа

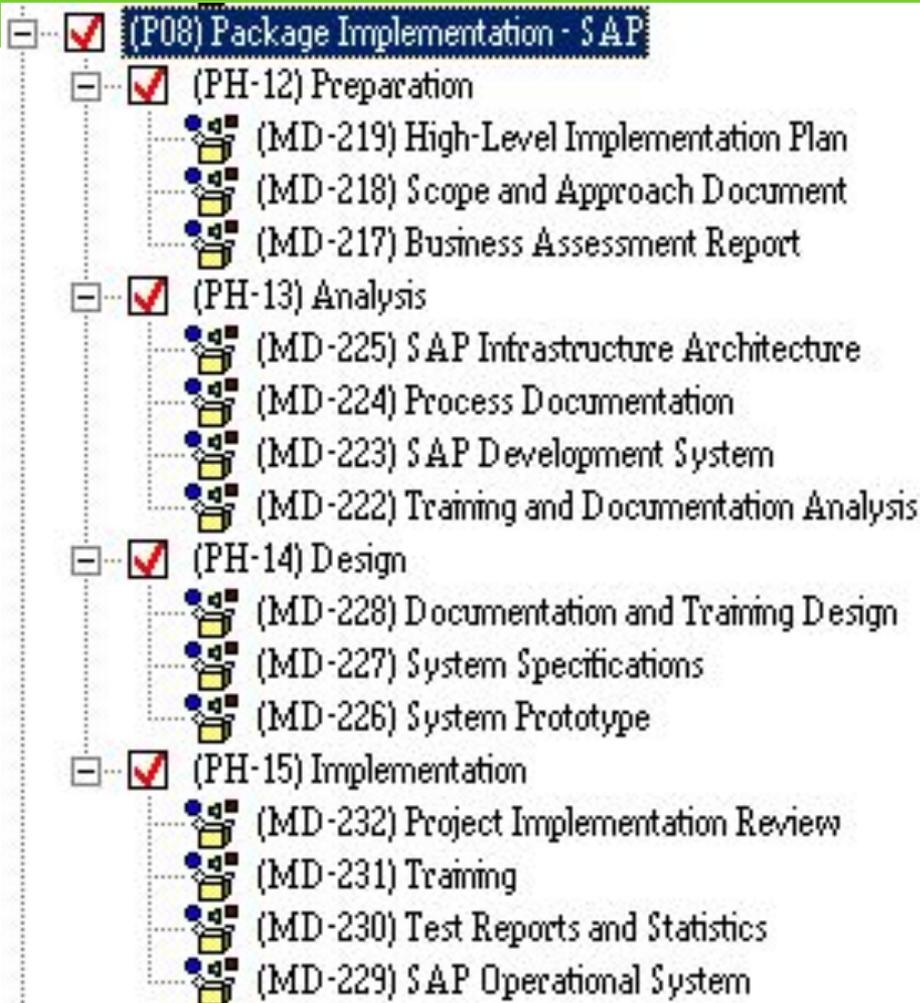


24

- ❑ **Определение проекта** - анализ целей проекта, мозговой штурм, творческая фантазия, опыт, разложение продукта
- ❑ **Жизненный цикл** в ИТ-системах (водопад, с прототипа, спираль, компонент и т.д.)
- ❑ **Шаблоны** - шаблоны для „стандартных” ИТ проектов (собственный опыт или другие - различные компании, различные проекты и т.д.)

WBS шаблоны (1)

25



IBM Project Planner

WBS шаблоны (2)

26

- [-] [x] (P05) Host-Based Application Development
 - [-] [x] (PH-03) Solution Definition
 - [x] (MD-193) Outline Solution [Host-Based]
 - [x] (MD-060) System Requirements Specification [Host-Based]
 - [-] [x] (PH-04) External Design
 - [x] (MD-061) External Specifications [Host-Based]
 - [-] [x] (PH-10) Technology Selection and Installation
 - [x] (MD-075) Selection and Installation Report [Host-Based]
 - [x] (MD-074) Installed Component [Host-Based]
 - [-] [x] (PH-05) Internal Design 
 - [x] (MD-068) Tool Specifications [Host-Based]
 - [x] (MD-066) Internal Specifications [Host-Based]
 - [x] (MD-064) Comprehensive Test Plan [Host-Based]
 - [-] [x] (PH-06) Procedures and Training
 - [x] (MD-070) Training Materials [Host-Based]
 - [x] (MD-069) End User Documentation Materials [Host-Based]
 - [-] [x] (PH-07) Solution Generation
 - [x] (MD-071) Integrated Subsystems [Host-Based]
 - [-] [x] (PH-08) Solution Validation
 - [x] (MD-072) Validated System [Host-Based]
 - [-] [x] (PH-09) Solution Deployment
 - [x] (MD-073) Prepared Client Environment [Host-Based]

Description

(PH-05) Internal Design

The Internal Design phase focuses on the technical design of the non-infrastructure internal components of the system and inspection activities to ensure that the design meets the client's needs. The four areas of study within Internal Design are the subsystems of the application, the data requirements, process and program design, and test design.

The major activities focus on:

- Subsystem Requirements
During this activity specifications are produced to describe the subsystem architecture and shared program and data requirements. The type of processing, batch or interactive, to be carried out is the major consideration in this phase.
- Database Design
Physical data structures and transactions are created and used to generate the database specifications. These are also used to generate the physical database management system views. Specifications are created to support data

 Close

WBS – презентация

27

- Древовидная структура
- Иерархический список
- Нумерованный список иерархических чисел

- Имена задач (действие => глагол, отделяется от имени более высокого уровня)

WBS – na przykładzie

28

WBS
номер

Иерархия

SPP	Task Name	Cz. trw.
1	Rozpoczęcie projektu	0 dn
2	Planowanie prac	1 dzień
3	Projektowanie	55 dn
3.1	Sprecyzowanie wymagań użytkownika	3 tyg.
3.2	Analiza istniejącego systemu	5 tyg.
3.3	Projektowanie SI	3 tyg.
4	Realizacja	40 dn
4.1	Implementacja SI	5 tyg.
4.2	Przygotowanie danych testowych	4 dn
4.3	Testowanie SI	1 tydz.
4.4	Instalacja SI	0,5 tyg.
4.5	Testy akceptacyjne	2 dn
4.6	Opracowanie dokumentacji użytkowej	3 tyg.
5	Przygotowanie sprzętu	30,5 dn
5.1	Projekt	1 tydz.
5.2	Okablowanie	3 tyg.
5.3	Zakup	1 tydz.
5.4	Instalacja	3 dn
5.5	Testy	3 dn
6	Szkolenie użytkowników	1 tydz.
7	Koniec projektu	0 dn

WBS – детализация

29

- Проект на начальном этапе – видимое изучение
- Детальное планирование
- Изменения в иерархической структуре работы на стадии проекта

Не более 4-х уровней!

WBS – проблемы

- Деятельность в рамках проекта закончилась без конечного продукта (управление работой, качеством, финансов и т.д.):
 - накладные расходы на каждую задачу
 - отдельные задачи или даже управления подпроектами
- Задачи с неопределенной продолжительностью (и стоимостью)
- Периодические задачи

Периодические задачи

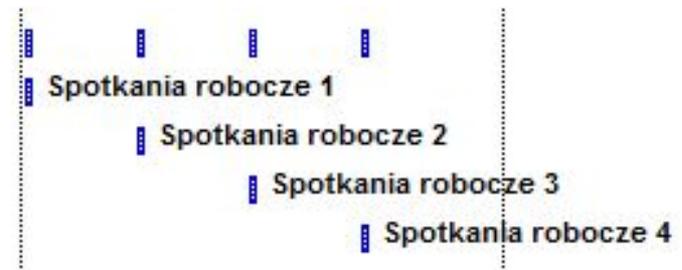
- Регулярно проводятся
- Известный цикл (например каждую неделю)
- К сожалению, неизвестное количество или время окончания
- Другие показатели

Сущность периодических задач

32

26	↻	9	+ Spotkania robocze	15,25 dn	cze-01	cze-22
----	---	---	---------------------	----------	--------	--------

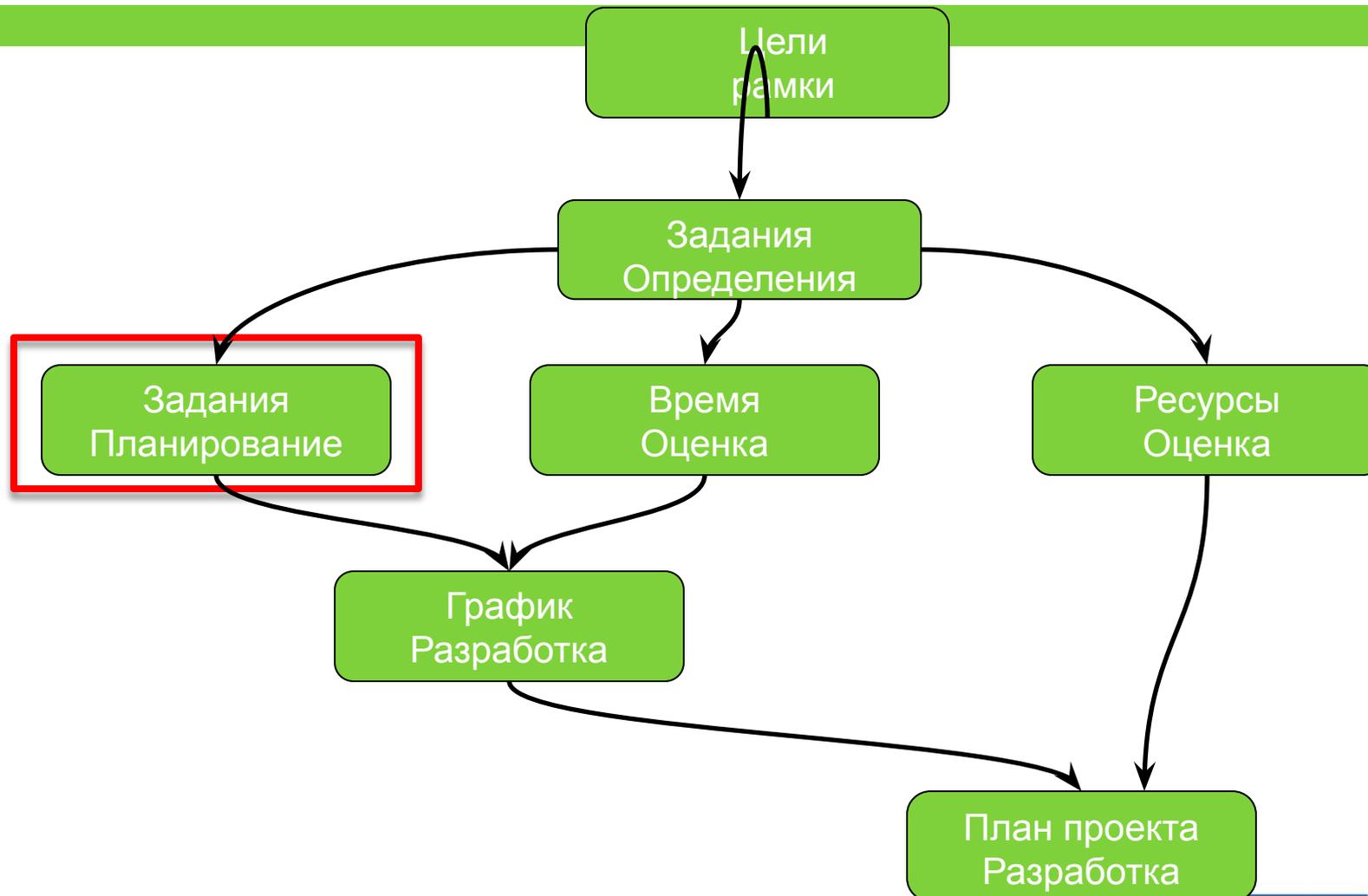
26	↻	9	- Spotkania robocze	
27	📅	9.1	Spotkania robocze 1	
28	📅	9.2	Spotkania robocze 2	
29	📅	9.3	Spotkania robocze 3	
30	📅	9.4	Spotkania robocze 4	



- Проблема определения априори осталось
- Преимущество: простота модификации (например, число задач)

Планирование задач

33



Планирование - методы

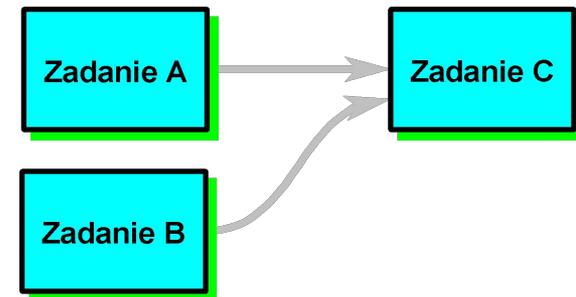
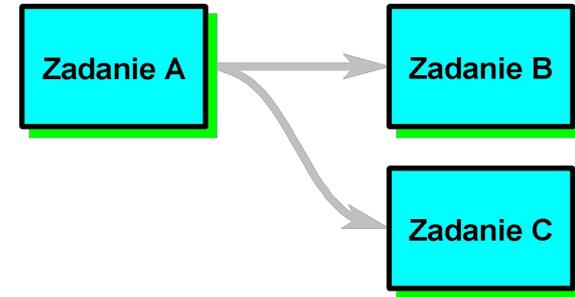
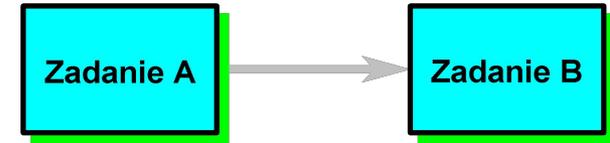
34

- Планирование = установка в проектной деятельности в определенном порядке
- Правила: логика, технология, отношения: использование продукта
- Спонтанное планирование (восприятия ограничения человека)
- Формальные модели - активность сети

Предшественник-преемник

35

- Базовая логическая зависимость (последовательность) между задачами – ссылка
- Предшественник-преемник причинно-следственная связь определена между двумя задачами



Задача vs События

- Задачи характеризуются:
 - Цель
 - Конечный продукт
 - Дата начала и конца
 - Потребление ресурсов
 - Детерминант(ссылки на другие задачи)
- Событие является моментом времени: обычно не потребляет ресурсы (хотя может)