

Метод оцінки і аналізу програм (Program Evaluation and Review Technique - PERT)

Розроблений у 1958 році, для проєкту створення ракетної системи «Поларіс» (Polaris)

Програмна реалізація технології PERT для ПК:
Microsoft Project, OpenPlan, Spider Project, OpenProj

Технологія **PERT** передбачає визначення критичного шляху в будь-який момент часу, коли ця інформація потрібна менеджеру, на основі інформації про *фактичний* хід виконання робіт (задач) та *фактичну* наявність ресурсів

Метод критичного шляху (Critical Path Method - CPM) використовується для оцінки тривалості проєкту та виявлення робіт (задач), найбільш ризикованих з точки зору термінів виконання

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ

Програмні реалізації технології PERT:

Microsoft Project

OpenPlan

Spider Project

OpenProj

Моделювання проєктів за допомогою спеціального ПЗ дозволяє:

- 1) Скласти план виконання робіт (задач), який включає:
 - терміни виконання робіт;
 - потреби в ресурсах (люди, механізми, матеріали);
 - необхідні витрати коштів
- 2) Розрахувати бюджет проєкту та розподілення витрат у часі
- 3) Розрахувати розподіл потреб проєкту щодо основних матеріалів та обладнання
- 4) Визначити оптимальний склад ресурсів (людей, механізмів) проєкту, розподілення їх планового завантаження та кількісного складу
- 5) Розробити оптимальну схему фінансування робіт, постачань матеріалів та обладнання
- 6) Проаналізувати ризики та визначити необхідні резерви для надійної реалізації проєкту

Моделювання проєктів за допомогою спеціального ПЗ дозволяє:

- 7) Забезпечити інформаційну та аналітичну підтримку для ефективної взаємодії підрозділів організації та інших учасників проєкту
- 8) Ефективно контролювати виконання створеного плану
- 9) Отримувати необхідну звітність щодо проєкту
- 10) Аналізувати відхилення фактичного ходу виконання робіт від запланованого, своєчасно та обґрунтовано корегувати планові показники
- 11) Моделювати будь-які рішення, наприклад, щодо заміни одних механізмів на інші, змінення схеми фінансування і т.д.
- 12) Вести архіви проєктів, аналізувати досвід їх реалізації для використання в інших проєктах

СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ

(Основні характеристики)

1. Основні елементи проєкту: задачі, зв'язки між задачами, ресурси, призначення (ресурсів задачам)
2. Ієрархічна структура робіт (задач) проєкту (ICP), *Work Breakdown Structure (WBS)*, Структура декомпозиції робіт, СДР)
3. Ресурси: час, фінансові засоби та трудові ресурси

4. Основні групи даних, що описують кожен проект:

- опис робіт проекту;
- опис взаємозв'язку робіт;
- розподіл (призначення) ресурсів роботам проекту;
- календарний розклад проекту.

5. Метод критичного шляху – основа методів мережевого планування та управління

6. Діаграма Ганта

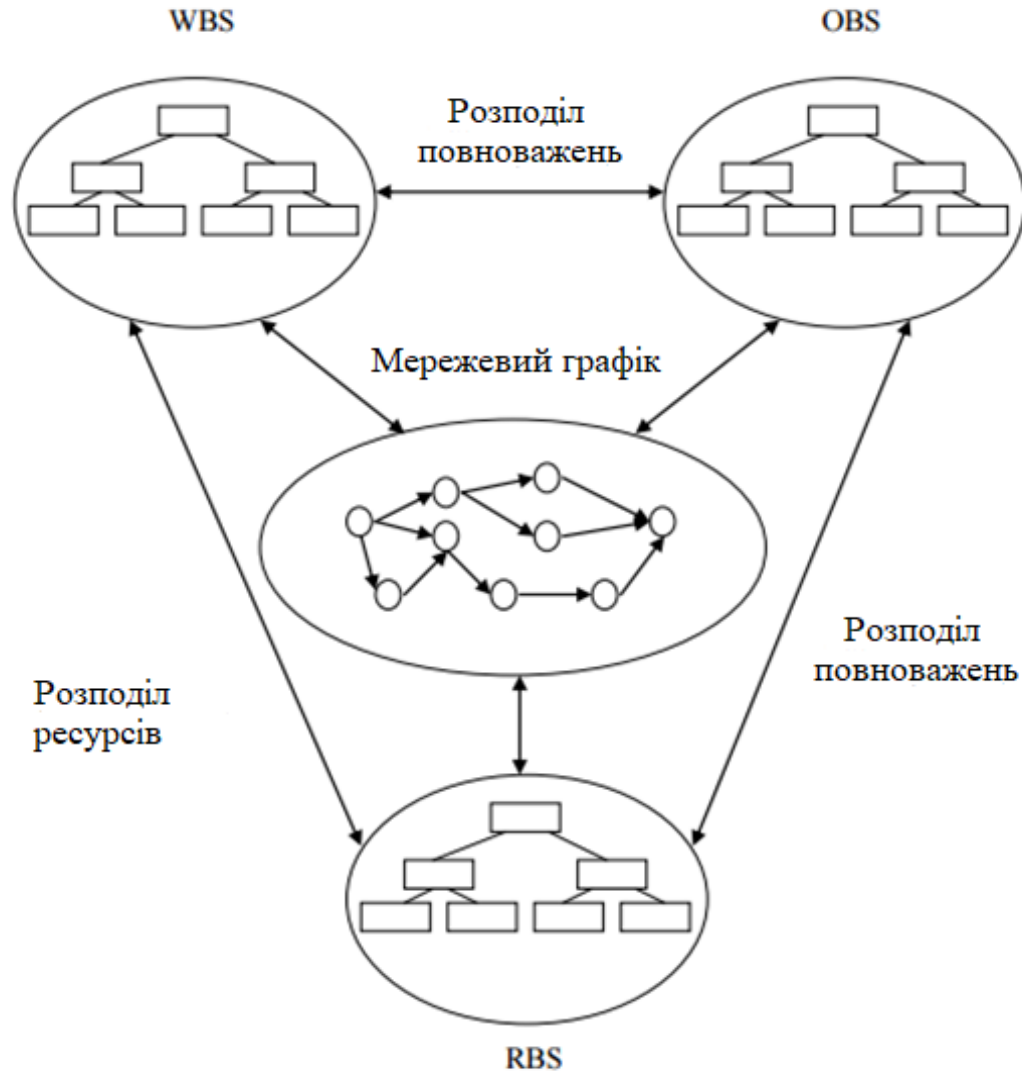
7. Засоби наочного подання результатів обчислень :

- таблиця;
- лінійна діаграма;
- мережева діаграма взаємозв'язку робіт;
- діаграма потреб в ресурсах

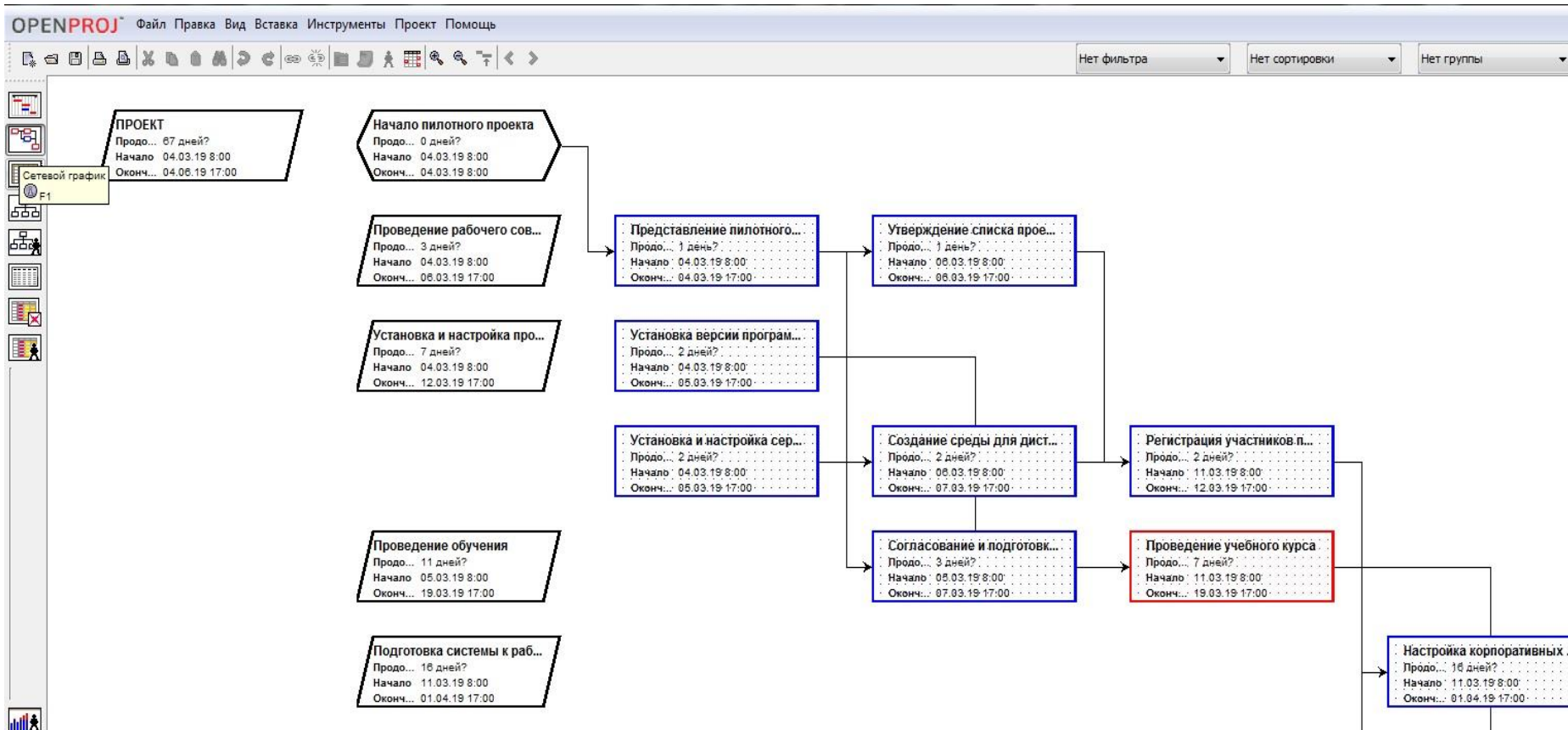
8. Системи управління проєктами допускають внесення змін до графіка, що відображає просування робіт проєкту, включаючи дійсні дати виконання робіт та витрати, їх готовність на поточну дату

Структура проекту

WBS – Works Breakdown Structure
OBS – Organization Breakdown Structure
RBS – Resources Breakdown Structure



МЕРЕЖЕВИЙ ГРАФИК В OpenProj



Проведение обучения
Продо... 11 дней?
Начало 05.03.19 8:00
Оконч... 19.03.19 17:00

Задачі, що містять підзадачі

Подготовка системы к раб...
Продо... 16 дней?
Начало 11.03.19 8:00
Оконч... 01.04.19 17:00

Представление пилотного...
Продо... 1 день?
Начало 04.03.19 8:00
Оконч... 04.03.19 17:00

Некритичні підзадачі

Проведение учебного курса
Продо... 7 дней?
Начало 11.03.19 8:00
Оконч... 19.03.19 17:00

Задачі, які формують критичний шлях

Начало пилотного проекта
Продо... 0 дней?
Начало 04.03.19 8:00
Оконч... 04.03.19 8:00

Віхи

Метод критичного шляху Critical Path Method (CPM)

Критичний шлях – це послідовність робіт (задач), яка має максимальну тривалість та найменшу величину резерву часу виконання задач

Резерв часу – час, на який може бути відкладено початок роботи (задачі) без впливу на загальну тривалість проєкту

Критичною називається така робота, для якої затримка її початку призведе до затримки терміну закінчення проєкту загалом

Критичний шлях – це шлях від початкової до кінцевої вершини мережевого графіку, що проходить через критичні роботи