

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ РОБІТ ПРИ СТВОРЕННІ ВЕБ-САЙТІВ

Бочаров Г. І.

Науковий керівник – к.т.н, доц. Міхнова А. В.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ІУС,
м. Харків, Україна

e-mail: hlib.bocharov@nure.ua

This work presents a comparative analysis of methods utilized in planning work for website development projects. It scrutinizes specific planning techniques such as the Critical Path Method (CPM), Program Evaluation and Review Technique (PERT), and Precedence Diagramming Method (PDM). Through an exploration of their practical applications within the context of website creation, this research aims to shed light on their individual strengths, weaknesses, and suitability for diverse project scenarios. By offering a nuanced examination of these methodologies, this work equips project managers and stakeholders with valuable insights, facilitating informed decision-making in website development planning and enhancing project success.

Створення веб-сайтів – це складний та багатоетапний процес, що вимагає ретельного планування та координації робіт. Для успішної реалізації проєкту важливо обрати належний метод планування, який враховуватиме усі особливості та вимоги конкретного ІТ-проєкту.

У цьому контексті порівняльний аналіз різних методів планування, координації та аналізу робіт з розробки класу веб-базованих інформаційних систем, який розглядається в запропонованій роботі, стає актуальним завданням, спрямованим на визначення ефективного підходу для створення веб-сайтів.

Серед різноманітних стратегій планування, які знаходять застосування в різних сферах діяльності та для різних типів проєктів, можна відокремити декілька ключових методів. Ці методи активно використовуються для створення та коригування планів, які допомагають ефективно керувати процесами та досягати поставлених цілей.

Один із таких методів є метод мережових графіків, який включає в себе два основні підходи:

- метод критичного шляху (CPM),
- метод програмної оцінки та рецензування (PERT).

Обидва ці підходи спрямовані на визначення послідовності та тривалості завдань у проєкті, причому PERT також дозволяє враховувати ймовірні ризики та невизначеність у часі виконання завдань.

Крім того, варто зазначити, що використовуються методи планування на основі послідовності завдань (PDM).

Ці методи зосереджені на визначенні послідовності виконання завдань та їх взаємозалежності, що допомагає ефективно керувати ходом виконання ІТ-проєкту.

Методи, які аналізуються в роботі, не лише надають інструменти для створення структурованих планів, а й допомагають управляти часом, ресурсами та ризиками, що є важливими аспектами будь-якого ІТ-проєкту, зокрема зі створення веб-сайтів.

Метод критичного шляху надає чітке визначення критичних завдань, що безпосередньо впливають на завершення проєкту в зазначений термін.

Він допомагає:

- оптимізувати використання часу та ресурсів;
- прогнозувати терміни завершення проєкту;
- ідентифікувати потреби у змінах [1].

Метод програмної оцінки та рецензування дозволяє оцінити тривалість завдань з урахуванням ймовірних ризиків та невизначеності, що сприяє більш реалістичному плануванню проєкту [2].

Метод попередньої діаграми залежностей фокусується на встановленні послідовності та залежностей між завданнями, забезпечуючи більш гнучкий підхід до планування робіт у ІТ-проєкті та уникнення затримок [3].

В роботі для аналізу і порівняння розглядаються наступні методи і підходи:

- метод критичного шляху;
- метод програмної оцінки та рецензування;
- метод попередньої діаграми залежностей.

Ознаками для порівняння цих методів вибрано:

- розрахунок тривалості;
- гнучкість;
- управління ризиками;
- складність.

На основі порівняльного аналізу можна зробити висновок, що для планування робіт при створенні веб-сайтів метод попередньої діаграми залежностей (PDM) може бути більш ефективним.

Враховуючи те, що створення веб-сайту часто вимагає гнучкості у плануванні та змінах у послідовності виконання робіт, метод PDM, який фокусується на встановленні залежностей між різними етапами проєкту, може допомогти забезпечити необхідну гнучкість.

Крім того, зважаючи на те, що розробка веб-сайту часто пов'язана з невизначеністю та можливими затримками, метод планування на основі послідовності завдань (PDM) може допомогти ефективно управляти ризиками та уникнути затримок у виконанні проєкту.

Порівняльний аналіз цих трьох методів проведений на основі даних, які представлені у таблиці.

Таблиця – Порівняльний аналіз методів планування.

Ознака для порівняння	Метод критичного шляху (CPM)	Метод програмної оцінки та рецензування (PERT)	Метод попередньої діаграми залежностей (PDM)
Розрахунок тривалості	Заснований на точних оцінках тривалості кожного завдання без урахування невизначеності	Враховує невизначеність та ризики шляхом використання триpletних оцінок (оптимістична, середня, песимістична)	Складається з аналізу послідовності та залежностей між завданнями для визначення критичних та некритичних шляхів
Гнучкість	Мало гнучкий, оскільки передбачає точні дати завершення	Дозволяє більшу гнучкість, оскільки враховує можливі затримки та невизначеність	Середня гнучкість, оскільки може врахувати зміни у послідовності завдань, але обмежений залежностями
Управління ризиками	Менше підходить для управління ризиками через відсутність невизначеності в тривалості	Ефективний для управління ризиками, оскільки дозволяє врахувати невизначеність та ризики у плануванні	Допомагає управляти ризиками через аналіз послідовності та залежностей між завданнями
Складність	Відносно простий у реалізації та розумінні	Вимагає більше часу та зусиль для оцінки тривалості завдань та ризиків	Складніше у використанні через велику кількість залежностей та варіантів послідовності завдань

Список використаних джерел:

1. Critical Path Method in Project Management : вебсайт. URL: <https://www.wrike.com/blog/critical-path-is-easy-as-123/> (дата звернення 21.02.2024).

2. Що таке методика оцінювання й аналізу проєктів (PERT)? : вебсайт. URL: <https://experience.dropbox.com/uk-ua/resources/pert> (дата звернення 22.02.2024).

3. Precedence Diagramming Method in Project Management : вебсайт. URL: <https://www.invensislearning.com/blog/precedence-diagramming-method/> (дата звернення 27.02.2024).