

ОСНОВЫ КАЛЕНДАРНО-СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Аскарлов У.И., бакалавр,

Шарифутдинов. А.Г., к.э.н. доцент

Башкирский ГАУ, г. Уфа, Россия

Аннотация. Приведены этапы, преимущества и ошибки календарно-сетевого планирования.

Ключевые слова: календарно-сетевое планирование, проектное управление, критический путь, сетевой график, ресурсное планирование, оптимизация работ, дорожная карта, управление проектами, временные рамки .

Календарно-сетевое планирование (КСП) представляет собой систему организации и управления проектами, позволяющую наглядно отобразить последовательность работ, их длительность, ресурсное обеспечение и взаимосвязи между различными этапами проекта.

Первые элементы календарного планирования можно проследить еще со времен строительства пирамид. В XX веке были разработаны фундаментальные методы, такие как метод критического пути, который стал основой современных систем планирования.

Работа является элементарной единицей календарно-сетевого графика. Она характеризуется объемом, продолжительностью, стоимостью, необходимыми ресурсами, привязанными рисками, ответственными исполнителями и взаимосвязями с другими работами.

Календарно-сетевое планирование находит широкое применение в различных отраслях. Оно активно используется в промышленном и гражданском строительстве, нефтехимической отрасли, энергетическом секторе, космической промышленности, железнодорожном транспорте и производственных процессах.

В процессе календарно-сетевого планирования участвуют различные заинтересованные стороны. Инвесторы оценивают сроки и стоимость проекта, топ-менеджмент контролирует его ход, проектная команда занимается ресурсным распределением, руководители проектов выступают держателями графика, а планировщики разрабатывают календарно-сетевые графики.

Основные этапы создания календарно-сетевого планирования включают несколько важных шагов. Сначала происходит выбор методики календарно-сетевого планирования, затем определяются директивные сроки и ключевые вехи проекта. На следующем этапе осуществляется учет всех ограничивающих факторов, производится расчет трудоемкости и формируется команда планировщиков. После этого составляется подробный перечень работ, проводится их оптимизация, создаются графики ресурсов и формируются отчетные формы.

Структура календарно-сетевого графика традиционно включает четыре уровня. На первом уровне располагается дорожная карта проекта с ключевыми вехами. Второй уровень отражает основные этапы и объекты проекта. Третий уровень демонстрирует укрупненные работы отдельных участков объекта. Четвертый уровень содержит детализированные работы с ресурсным наполнением, отражающие технологию строительства.

Современное программное обеспечение для календарно-сетевого планирования представлено различными инструментами. Среди них выделяется Plan-R - современный

российский продукт для управления проектами, способный работать с миллионами работ. MicrosoftProject остается стандартным инструментом для решения относительно простых задач. Также существуют специализированные программы для 4D/5D планирования, позволяющие совмещать календарно-сетевой график с 3D-моделью объекта.

Преимущества календарно-сетевого планирования многочисленны и значимы. Система обеспечивает наглядное отображение всех работ проекта, четкое распределение ответственности между участниками. Она позволяет эффективно контролировать сроки и ресурсы, прогнозировать возможные риски, управлять изменениями и оптимизировать затраты.

Типичные ошибки при работе с календарно-сетевым планированием часто связаны с отсутствием единых стандартов и некорректным определением взаимосвязей между работами. К распространенным проблемам также относятся неточная оценка необходимых ресурсов, игнорирование ограничивающих факторов и несвоевременная актуализация данных, что может привести к ошибочным управленческим решениям и снижению эффективности проекта.

Календарно-сетевое планирование является незаменимым инструментом управления проектами, позволяющим обеспечить эффективное использование ресурсов, соблюдение сроков и достижение поставленных целей. Правильное применение методов КСП помогает избежать множества проблем при реализации проектов различной сложности.

Литература

1. Васильев, В. М. Сетевое планирование и управление производством / В. М. Васильев, Б. И. Хазанов. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 208 с.
2. Воропаев, В. И. Модели и методы календарного планирования в автоматизированных системах управления / В. И. Воропаев. – М.: Стройиздат, 2022. – 320 с.
3. Гончарова, Н. П. Планирование и организация производства / Н. П. Гончарова, И. Е. Табурчак, В. М. Португал. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2024. – 383 с.
4. Деминг, У. Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами / У. Э. Деминг. – М.: Альпина Паблишер, 2023. – 417 с.
5. Мазур, И. И. Управление проектами: справочное пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге. – М.: Омега-Л, 2024. – 664 с.
6. Орлов, А. И. Организационно-экономическое моделирование: учебник / А. И. Орлов. – М.: КНОРУС, 2023. – 448 с.
7. Разу, М. Л. Управление проектом. Основы проектного управления: учебник / М. Л. Разу. – М.: КНОРУС, 2024. – 400 с.
8. Рыжов, В. Н. Сетевое планирование и управление производством: учебное пособие / В. Н. Рыжов. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 192 с.
9. Семенов, В. П. Организация и планирование производства: учебное пособие /

В. П. Семенов. – М.: ИНФРА-М, 2024. – 208 с.