Кудрявцев Е. М.

Методы сетевого планирования и управления проектом (MS Project Standart)

ДМК Пресс
издательство
Москва, 2005

Кудрявцев Е. М.
Методы сетевого планирования и управления проектом. – М.: ДМК Пресс, 2005. – 240 с., ил.

ISBN 5-94074-187-8

В настоящем издании рассматриваются широко используемые методы сетевого планирования и система управления проектами MS Project Standard, обеспечивающая расширенный уровень функциональных возможностей решения и анализа широкого круга проблем организации, планирования и управления самыми разнообразными проектами. MS Project Standard – это наиболее известная, постоянно совершенствующаяся система управления проектами.

Излагаемые в начале книге методы сетевого планирования являются базовыми в системе управления проектами MS Project Standard. Изучение их позволит лучше представить работу системы, а также, в дальнейшем, более эффективно использовать саму систему.

Книга содержит описание интерфейса русской версии системы MS Project, различных видов меню и инструментальных панелей, многочисленных представлений проекта. На примерах показано использование системы.

Задачей книги является изложение основ использования методов сетевого планирования и работы с современной системой управления проектами. Книга предназначена для широкого круга читателей: учащихся, студентов, инженеров, экономистов, менеджеров и научных работников. Ее цель – стать надежным подспорьем в эффективном решении самых разнообразных практических задач и в научных исследованиях.

УДК 004.4
ББК 32.973.26-018.2

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но, поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN **5-94074-187-8**

© Кудрявцев Е. М., 2004
© Оформление ДМК Пресс, 2005

Краткое содержание

Глава 1

ВВЕДЕНИЕ В СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ 11

Глава 2

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ С ПОМОЩЬЮ MS PROJECT STANDARD 41

Глава 3

РАБОТА НАД ПРОЕКТОМ 97

Глава 4

КОРРЕКТИРОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНА 179

Глава 5

НЕКОТОРЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ 213

Содержание

Предисловие 8

Глава 1
Введение в систему управления проектами 11

1.1. Краткая история 12
1.2. Формы представления проекта 13
1.2.1. Представление проекта в виде диаграммы Ганта 14
1.2.2. Представление проекта в виде сетевого графика 15
1.3. Методы расчета сетевого графика 18
1.3.1. Расчет сетевого графика методом критического пути 18
1.3.2. Расчет сетевого графика методом PERT 26
1.4. Выравнивание ресурсов в проекте 35

Глава 2
Управление проектом с помощью
MS Project Standard 41

2.1. Начальное знакомство с MS Project Standard 42
2.1.1. Основные особенности системы 42
2.1.2. Требования, предъявляемые к системе, и ее установка 43
2.1.3. Основные понятия и определения в системе 44
2.1.4. Основные этапы управления проектом в системе 47
2.2. Главное окно системы MS Project Standard 49
2.2.1. Общая структура 49
2.2.2. Система меню 51
2.2.3. Система панелей инструментов 52
2.2.4. Основные формы представления проекта 53
2.3. Выпадающие меню 55
2.3.1. Меню Файл 55
2.3.2. Меню Правка 57
2.3.3. Меню Вид 58
2.3.4. Меню Вставка 60
2.3.5. Меню Формат 61
2.3.6. Меню Сервис 62
2.3.7. Меню Проект 63

2.3.8. Меню Совместная работа ... 64
2.3.9. Меню Окно ... 65
2.3.10. Меню Справка ... 66
2.4. Панели инструментов ... 66
2.4.1. Панель инструментов Стандартная ... 67
2.4.2. Панель инструментов Форматирование ... 70
2.4.3. Панель инструментов Консультант ... 72
2.4.4. Панель инструментов Visual Basic ... 75
2.4.5. Панель инструментов Веб-узел ... 76
2.4.6. Панель инструментов Настраиваемые формы ... 77
2.4.7. Панель инструментов Область задачи ... 81
2.4.8. Панель инструментов Отслеживание ... 81
2.4.9. Панель инструментов Рисование ... 82
2.4.10. Панель инструментов Совместная работа ... 83
2.4.11. Панель инструментов Управление ресурсами ... 84
2.4.12. Панель инструментов Анализ ... 87
2.4.13. Панель инструментов Анализ по методу PERT ... 88
2.4.14. Панель инструментов Сетевой график ... 89
2.5. Различные формы представления проекта ... 91
2.5.1. Диаграмма Ганта ... 91
2.5.2. Диаграмма Ганта с отслеживанием ... 92
2.5.3. Использование задач ... 92
2.5.4. Календарь ... 93
2.5.5. Сетевой график ... 94
2.5.6. График ресурсов ... 94
2.5.7. Схема данных ... 95
2.5.8. Форма задачи ... 96

Глава 3
Работа над проектом ... 97

3.1. Создание плана нового проекта ... 98
3.2. Задачи проекта ... 100
3.2.1. Определение проекта ... 100
3.2.2. Определение рабочего времени проекта ... 101
3.2.3. Ввод задач проекта ... 105
3.2.4. Организация этапов проекта ... 108
3.2.5. Планирование задач ... 110
3.2.6. Добавление дополнительных сведений о задаче или ссылки на них ... 116
3.2.7. Добавление столбцов для особых сведений ... 118
3.2.8. Установка крайних сроков и ограничений для задач ... 120
3.2.9. Добавление документов в проект ... 122

3.2.10. Публикация данных проекта на сервере 122
3.3. Ресурсы проекта 123
3.3.1. Выбор людей и оборудования для проекта 123
3.3.2. Определение рабочих часов ресурсов 127
3.3.3. Назначение людей и оборудования задачам 130
3.3.4. Добавление дополнительных сведений о ресурсе или ссылки на них 134
3.3.5. Добавление столбцов для особых сведений 136
3.3.6. Публикация данных проекта на сервере 137
3.4. Отслеживание проекта 138
3.4.1. Сохранение базового плана для сравнения с последующими версиями 139
3.4.2. Подготовка к отслеживанию хода работы над проектом 140
3.4.3. Включение сведений о ходе выполнения проекта 141
3.4.4. Проверка хода выполнения проекта 142
3.4.5. Внесение изменений в проект 146
3.4.6. Отслеживание вопросов, связанных с проектом 147
3.4.7. Запрос текстовых отчетов о состоянии 149
3.4.8. Публикация данных проекта на сервере 149
3.5. Просмотр состояния проекта и создание отчетов 153
3.5.1. Выбор представления или отчета 154
3.5.2. Изменение содержимого или порядка сведений в представлении 155
3.5.3. Изменение содержимого и вида диаграммы Ганта 164
3.5.4. Просмотр состояния нескольких проектов в портфеле проектов 173
3.5.5. Сравнение хода выполнения с базовым планом 173
3.5.6. Просмотр критических задач проекта 175
3.5.7. Просмотр выделения времени ресурсов 176
3.5.8. Просмотр затрат проекта 177
3.5.9. Публикации данных проекта на сервере 178

Глава 4
Корректировка выполнения плана 179

4.1. Корректировка выполнения задач 180
4.1.1. Сравнение фактических сведений о задаче с базовым планом 180
4.1.2. Ввод фактических дат начала и окончания для задачи 181
4.1.3. Ввод фактической длительности выполнения задачи 182
4.1.4. Обновление хода выполнения задач проекта в процентном выражении 183
4.2. Корректировка трудозатрат, выделяемых задаче 184

4.2.1. Обновление фактических трудозатрат за промежуток времени ... 184
4.2.2. Сравнение фактических и плановых трудозатрат для задач ... 185
4.2.3. Просмотр отклонений плановых трудозатрат от фактических 185
4.2.4. Сравнение затрат задачи с бюджетом ... 186
4.3. Корректировка трудозатрат, выделяемых ресурсам ... 187
4.3.1. Обновление фактических трудозатрат, выделяемых ресурсам .. 187
4.3.2. Обновление фактических трудозатрат ресурса за промежуток времени ... 187
4.3.3. Поиск ресурсов с превышением доступности и их назначений задачам ... 189
4.3.4. Снижение трудозатрат ресурса ... 192
4.3.5. Переназначение трудозатрат другому ресурсу ... 193
4.3.6. Выравнивание ресурсов ... 196
4.4. Управление проектами методом PERT ... 203
4.4.1. Оценка длительности выполнения задач методом PERT ... 203
4.4.2. Изменение весовых коэффициентов для оценки длительности выполнения задач ... 205
4.4.3. Ввод в меню дополнительных пунктов ... 206
4.4.4. Просмотр списка задач и назначений ресурсов ... 209
4.4.5. Получение более подробных сведений о датах базового плана 211

Глава 5
Некоторые дополнительные возможности системы ... 213

5.1. Просмотр и анализ различных затрат проекта ... 214
5.1.1. Просмотр затрат проекта ... 214
5.1.2. Просмотр затрат в системе Excel ... 215
5.1.3. Назначение затрат ресурсам ... 221
5.1.4. Установка фиксированных затрат для задач ... 222
5.1.5. Проверка конечной или начальной даты проекта ... 223
5.2. Подготовка и распространение результатов ... 224
5.2.1 Форматирование текста ... 224
5.2.2. Добавление названия, номеров страниц и других сведений о проекте ... 225
5.2.3. Предварительный просмотр и печать календарного плана ... 226
5.2.4. Просмотр календарного плана и его подробных сведений ... 229
5.2.5. Изменение макета сетевого графика ... 230
5.3. Встроенные шаблоны проектов ... 232

Алфавитный указатель ... 237

Предисловие

С каждым годом компьютерные технологии все чаще становятся важным фактором, а также средством решения многочисленных, как производственных, так и непроизводственных задач. Данная книга посвящена вопросам управления проектами.

Управление проектами – это искусство и наука организации, планирования и управления различными процессами, обладающими, как правило, индивидуальными особенностями, в условиях ограниченных ресурсов, времени и затрат.

Под проектом понимается практически любая деятельность, направленная на достижение поставленных целей с максимально возможной эффективностью при известных ограничениях по времени, ресурсам и затратам (строительство коттеджа, модернизация оборудования, проведение исследования, проектирование различных систем, открытие бизнеса и т.д.).

Для облегчения процесса управления проектами разработаны и продолжают разрабатываться и модернизироваться множество самых разнообразных методов, подходов и систем управления, например, таких, как: Turbo Project Professional, Project Scheduler, MS Project Standard, Sure Track Project Management, Timeline и др.

В данной книге рассматривается одна из самых распространенных и удобных в использовании систем управления проектами – система MS Project Standard. Если предыдущая версия состояла только из настольного приложения MS Project 2000 и дополнялась серверным пакетом MS Project Central, то теперь семейство MS Project включает три приложения: настольные приложения MS Project Standard и MS Project Professional и сервер MS Project Server. Для удобства использования MS Project Standard и MS Project Server они имеют как английскую, так и русскую версии. Если в вашей организации не используется сервер MS Project Server, то отличия между стандартной и профессиональной редакцией не будут заметны, поскольку все они связаны с возможностями использования сервера MS Project Server.

Если планируется работа с MS Project без использования средств совместной работы, то достаточно установить программу в стандартной редакции. Если же планируется совместная работа над проектами в рамках группы, то будет необходима установка настольного приложения в сочетании с сервером MS Project Server. При этом вам не потребуется устанавливать СУБД MS SQL Server, так как в поставку MS Project Server входит его сокращенная версия, предназначенная для использования со стандартной редакцией.

Комбинация MS Project стандартной редакции и сервера MS Project Server предназначена для совместной работы небольших групп над проектами. Комбинация же профессиональной редакции MS Project и сервера предназначена для работы над проектами в крупной организации. Поэтому при использовании профессиональной редакции сервер позволяет осуществлять операции, необходимые на крупном предприятии, такие как централизованное хранение шаблонов проектов и списка сотрудников предприятия. Кроме того, в профессиональной версии доступны средства автоматизированного подбора сотрудников в проект на основе их навыков, а также возможно прогнозирование загрузки предприятия с учетом определенных сценариев развития событий.

Эта система, как и множество других, обеспечивает возможность представления любого процесса, как производственного, так и непроизводственного в виде логической последовательности определенных задач с учетом их взаимосвязей. Это позволяет руководителю проводить наглядный анализ состава работ и обеспечить оптимальный порядок выполнения предстоящего комплекса задач, а также дает возможность объективно оценить действия исполнителей, ход выполнения работ и выработать дополнительные мероприятия по повышению эффективности производства.

Целесообразность использования таких систем управления проектами в любой организации, фирме, предприятии с каждым годом возрастает. Это связано, в первую очередь, со следующими обстоятельствами:

- постоянное совершенствование продукции;
- непрерывное улучшение технологии и оборудования для выполнения большого комплекса работ;
- уменьшение сроков выпуска новой продукции (производство оборудования, программного обеспечения, книг, строительство различных объектов, создание и внедрение всевозможных систем, процессов и т.д.);
- рост конкуренции;
- широкое внедрение современных компьютерных технологий;
- повышением эффективности работы над проектами.

Все это должно быть определенным образом организовано, спланировано и проконтролировано с минимальными затратами средств и времени при наличии различных ограничений.

Основными преимуществами систем управления проектами являются:

- наличие наглядных средств описания комплекса работ проекта, связей между работами и их временными характеристиками;

- наличие средств назначения ресурсов и затрат по отдельным задачам проекта и проекту в целом;
- централизованное хранение информации по графику работ, ресурсам и затратам для каждой задачи проекта;
- удобные графические средства представления проекта (диаграмма Ганта, сетевой график, календарный план и др.);
- возможность представления проекта в виде иерархической структуры задач проекта, позволяющей выбирать для каждого конкретного случая необходимый уровень детализации задач проекта;
- наличие средств контроля за ходом выполнения работ;
- возможность быстрого анализа влияния любого изменения в графике, ресурсном и стоимостном обеспечении любой из задач проекта;
- возможность совместной работы и обновления данных в сетевом режиме;
- возможность автоматизированного создания отчетов, графических диаграмм и графиков, разработки документации по проекту.