



Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого»

Кафедра «Информационные технологии»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАКЕТА MS PROJECT В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ

**ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ
по курсу «Компьютерные
информационные технологии»
для студентов экономических специальностей
дневной формы обучения**

Электронный аналог печатного издания

Гомель 2007

УДК 004.451(075.8)
ББК 32.973-018.2я73
И88

*Рекомендовано к изданию научно-методическим советом
факультета автоматизированных и информационных систем
ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 10 от 26.06.2006 г.)*

Авторы-составители: *В. И. Мисюткин, Л. К. Титова*

Рецензент: д-р физ.-мат. наук, проф. каф. «Физика»
ГГТУ им. П. О. Сухого *А. А. Панков*

И88 **Использование** пакета MS Project в управлении проектами : лаб. практикум по курсу «Компьютерные информационные технологии» для студентов экон. специальностей днев. формы обучения / авт.-сост.: В. И. Мисюткин, Л. К. Титова. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2007. – 29 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://gstu.local/lib>. – Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-985-420-604-2.

Излагаются основные приемы работы с интерфейсом пакета Microsoft Project на примере выполнения двух лабораторных работ. Приводятся необходимые теоретические сведения и варианты заданий, выполнение которых позволит получить основные навыки работы с пакетом. Для студентов экономических специальностей дневной формы обучения.

УДК 004.451(075.8)
ББК 32.973-018.2я73

ISBN 978-985-420-604-2

© Мисюткин В. И., Титова Л. К.,
составление, 2007
© Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого», 2007

ВВЕДЕНИЕ

Проект (*Project*) – это уникальный комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на достижение конкретной цели при определенных требованиях к срокам, бюджету и характеристикам ожидаемых результатов.

Из этого определения следует:

– во-первых, каждый проект характеризуется конкретной целью, ради которой он затевается (получение дополнительного дохода, победа на выборах, повышение эффективности боевых действий и т. д.);

– во-вторых, всякий проект в чем-то уникален: либо по преследуемым целям, либо по составу исполнителей, либо по условиям, в которых он реализуется, либо по всем перечисленным параметрам;

– в-третьих, любой проект ограничен по времени жизни. Успешный проект прекращает свое существование сразу, как только достигнута поставленная перед ним цель. Неудачный проект обычно «гибнет» преждевременно в силу тех или иных обстоятельств (спонсор разорился, исполнители переметнулись к конкурентам, форс-мажорные обстоятельства и т. д.);

– в-четвертых, проект характеризуется конкретными ресурсами, выделенными на его выполнение, которые в реальной жизни всегда ограничены: либо по количеству, либо по периоду времени, в течение которого они могут использоваться, либо по качеству (в частности, по уровню подготовки исполнителей).

Именно ограниченность ресурсов и располагаемого времени заставляет заинтересованную сторону предпринимать специальные меры, позволяющие использовать их наилучшим образом в интересах достижения поставленной перед проектом цели. Эти меры и составляют суть управления проектом.

Управление проектом (*Project Management*) – это процесс планирования, организации и контроля за состоянием задач и ресурсов проекта, направленный на своевременное достижение цели проекта. План проекта может быть простым или сложным в зависимости от *масштаба проекта*.

Масштаб проекта (*Project scope*) – это совокупность цели проекта и планируемых для ее достижения затрат времени и средств. Простой проект можно представить себе в виде списка задач с указанием даты их начала и окончания, составленного в записной книжке. Если же проект содержит несколько сотен взаимосвязанных между

собой задач, а его бюджет измеряется сотнями тысяч долларов, то его планирование с помощью записной книжки представляется весьма проблематичным.

В ходе реализации даже самого простого проекта его руководителю приходится сталкиваться с целым рядом непредвиденных факторов (часто случайных), поэтому одной из основных задач управления проектами является своевременная коррекция первоначального плана, причем с наименьшими накладными расходами.

Итак, в ходе управления любым проектом должно быть обеспечено решение следующих задач:

- соблюдение директивных сроков завершения проекта;
- рациональное распределение материальных ресурсов и исполнителей между задачами проекта, а также во времени;
- своевременная коррекция исходного плана в соответствии с реальным положением дел.

Эти три задачи тесно связаны между собой, и недостаточное внимание к одной из них неизбежно приведет к проблемам по двум другим направлениям. Например, неудачное распределение ресурсов непременно вызовет отклонение от запланированных сроков выполнения задач проекта, а неумение скорректировать исходный план может свести на нет всю выполненную ранее работу. Именно поэтому для управления проектами должна применяться специальная технология.

Чтобы проект оказался успешным, в его реализации должны быть предусмотрены три главные фазы:

1. Формирование плана.
2. Контроль (отслеживание, трэкинг) за реализацией плана и управлением проектом.
3. Завершение проекта.

Конечно, достаточно опытный (или самонадеянный) менеджер проекта может посчитать, что для достижения поставленных целей вполне достаточно его опыта и интуиции, однако грамотный руководитель вряд ли решится поставить успех предприятия в зависимость от одного человека. Человеку, как известно, свойственно ошибаться. Поэтому субъективные оценки лучше сверить с объективными результатами, полученными с помощью специальных математических методов – методов сетевого планирования и управления (СПУ). Они лежат в основе работы пакета Microsoft Project.

Данный лабораторный практикум предназначен для изучения основ работы с названным пакетом. Выполняя перечисленные здесь лабо-

раторные работы, Вы научитесь пользоваться интерфейсом программы, формировать структуру проекта и задавать его параметры, а также оценивать основные параметры проекта и проводить его оптимизацию.

Лабораторная работа № 1

ИЗУЧЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСА ПРОГРАММЫ MS PROJECT. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТА И ЕГО СТРУКТУРЫ

Цель работы: изучить интерфейс программы MS Project, научиться использовать ее для создания календаря проекта и составления списка задач проекта, научиться формировать структуру проекта.

Методические рекомендации по выполнению работы

Окно MS Project (рис. 1.1) может содержать следующие элементы:

- меню;
- панели инструментов;
- строку ввода;
- рабочую область;
- панель представлений;
- строку состояния.

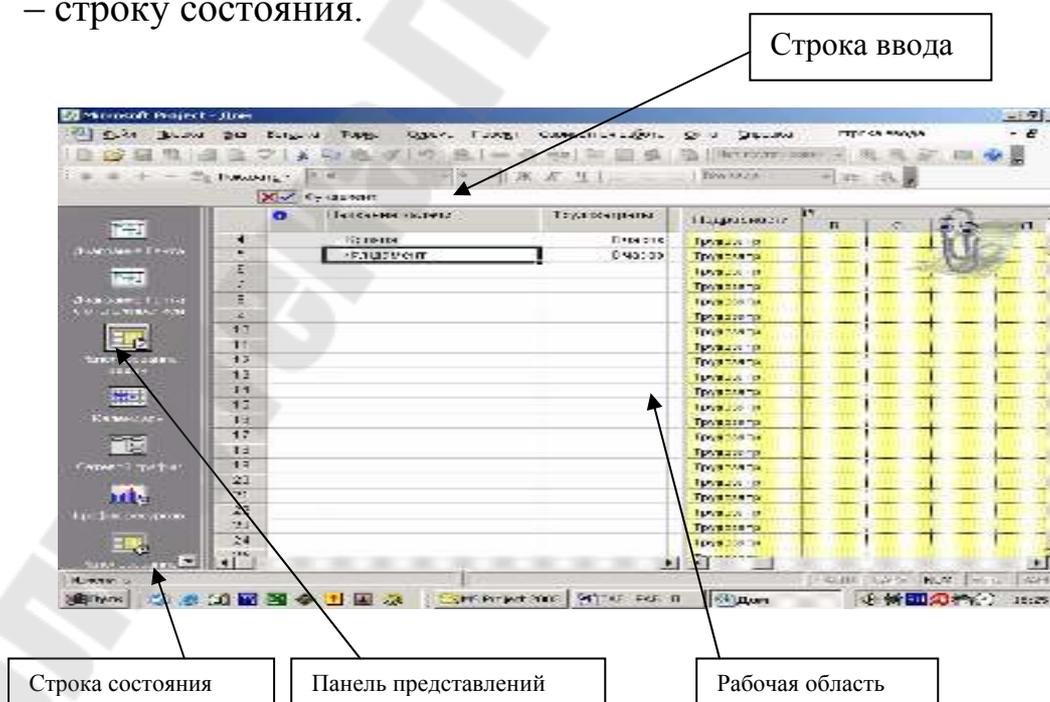


Рис. 1.1. Окно MS Project

Меню, панели инструментов и строка состояния являются стандартными элементами Windows, при работе с ними можно использовать привычные приемы.

Строка ввода служит для ввода и редактирования значений в ячейках таблиц и на диаграммах. Хотя в большинстве случаев выполнять эти действия можно непосредственно в диаграммах или таблицах, часто бывает удобнее пользоваться строкой ввода. Убрать или отобразить строку ввода данных можно, выполнив команду **Сервис → Параметры** и установив на вкладке **Вид** опцию **Строка ввода**.

Рабочая область MS Project состоит из панели представлений и самого представления проектных данных. **Панель представлений** содержит кнопки с названиями представлений, щелкая по которым, можно быстро переключаться между различными представлениями. Чтобы отобразить или убрать панель представлений нужно, перейдя в меню **Вид**, установить или сбросить опцию **Панель представлений**. *Представление* – это способ отображения проектных данных для просмотра и редактирования, который может сочетать в себе таблицы, диаграммы и формы. В нем на экране отображается ограниченный набор нужной информации о проекте, что облегчает ее просмотр и редактирование. Представление имеет гибкую структуру и может состоять как из отдельной таблицы, диаграммы или формы, так и из их комбинаций.

Планирование проекта в MS PROJECT

Управление проектом заключается в составлении плана и отслеживании хода работ по нему. Чем лучше план проекта, чем более аккуратно он составлен, тем легче потом будет выполнять проектные работы и удачно завершить проект.

Проект предпринимается для достижения определенного результата в определенные сроки и за определенные деньги. План проекта создается для того, чтобы определить, с помощью каких работ будет достигаться результат проекта, какие люди и оборудование нужны для исполнения этих работ, в какое время эти люди и оборудование будут заняты работой по проекту. Поэтому проектный план содержит три основных элемента: *задачи, ресурсы и назначения*.

Проект как временное явление. У каждого проекта есть четко определенные начало и конец. Конец проекта наступает в момент достижения всех его целей или тогда, когда становится ясно, что эти цели не могут быть достигнуты. Временность не означает краткосрочность проекта – многие проекты могут продолжаться несколько лет.

Очень многие предприятия временны в том смысле, что в какой-то момент работа на них остановиться. Например, понятно, что конвейер по производству определенной модели автомобилей когда-то остановиться, так как машина будет снята с производства. Однако такой род временности не делает конвейер проектом, поскольку работа по сборке машин является типичной рутинной операционной деятельностью. Фундаментальное отличие проекта заключается в том, что проект кончается, когда поставленные цели достигнуты, тогда как при непроектной деятельности перед исполнителями ставятся новые цели и работа продолжается.

Создание нового (пустого) проекта

Для того, чтобы создать новый проект нужно щелкнуть по кнопке  (**Создать**) на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду

Файл → Создать → Пустой проект.

Календарь. Одной из задач, решаемых на этапе подготовки к реализации проекта, является получение сетевого графика проекта. При построении сетевого графика MS Project использует календарь – таблицу, в которой отражены рабочие и нерабочие (выходные и праздничные) дни. На основании календаря рассчитывается календарная длительность задач и проекта в целом. Для проекта может быть задан один из трех календарей:

- **Стандартный** – в нем рабочим временем является интервал с 8.00 до 17.00 с перерывом на обед с 12.00 до 13.00 и используется 40-часовая рабочая неделя;
- **Круглосуточный** – в нем отсутствуют выходные дни и все 24 часа в сутках считаются рабочим временем;
- **Ночной** – в нем используется 40-часовая рабочая неделя, рабочим считается время с 23 часов до 8 утра (с часовым перерывом).

Различают *стандартный календарь* и *календари пользователя*. Стандартный календарь предполагает, что рабочими днями являются все дни недели, за исключением субботы и воскресенья, и рабочий

день длится 8 часов. Календарь пользователя учитывает реальные рабочие дни. Например, очевидно, что реальный календарь в январе, марте и мае существенно отличается от стандартного.

При работе с проектом MS Project позволяет помимо базового календаря использовать несколько календарей пользователя. Можно, например, создать календарь для всего проекта в целом (базовый календарь) и календарь для отдельного ресурса, который будет учитывать особенности его использования (например, недоступность ресурса в определенные дни или месяцы).

Для создания нового базового календаря необходимо:

1. Выполнить команду

Сервис → Изменить рабочее время → Создать.

2. В строку **Название** появившегося диалогового окна ввести имя календаря и включить кнопку: **Создать новый базовый календарь.**

3. Просматривая календарь, установить реальные рабочие и нерабочие дни и рабочее время в стандартные и нестандартные рабочие дни.

4. Подтвердить необходимость сохранения нового созданного базового календаря щелчком по кнопке **ОК.**

Задачи проекта

Задача – это некоторая деятельность, осуществляемая в рамках проекта для достижения определенного результата.

Работа над проектом начинается с составления списка задач проекта. Большие и сложные задачи, как правило, могут быть естественным образом представлены в виде набора более простых и более конкретных задач. Поэтому, при составлении списка сначала записывают общую (обобщенную) задачу, а затем – задачи, из которых эта общая задача состоит (подчиненные задачи).

Замечание. При составлении списка задач проекта обычно используют метод, который часто называют «сверху – вниз». Суть метода заключается в том, что сначала составляют список главных (обобщенных) задач, затем этот список уточняют, добавляя уточняющие задачи (рис. 1.2).

Садовый дом	Садовый дом	Садовый дом
	Фундамент	Фундамент
	Сруб	Сруб
	Крыша	Крыша
	Отделка	Стропила
		Фронтоны
		Обрешетка
		Кровля
		Отделка
		Пол
		Двери
		Окна

Рис. 1.2. Пример применения метода «сверху – вниз»

Каждая задача проекта характеризуется *длительностью*, которая измеряется в минутах, часах, днях, неделях, месяцах или годах. Длительность задачи можно задать в окне представления **Диаграмма Ганта**, в рамке задачи на сетевом графике или в окне **Сведения о задаче**, которое можно открыть двойным щелчком на имени задачи или ее рамке. По умолчанию длительность задается в днях; чтобы задать другую единицу измерения, нужно набрать ее сокращенное название после числа, задающего ее значение, например, 20 ч – означает 20 часов.

Длительность обобщенной задачи определяется длительностью ее подчиненных задач. Ее вычисляет MS Project. Длительность подчиненной задачи нижнего уровня, т. е. задачи у которой нет подчиненных задач, определяется временем необходимым для ее выполнения одной единицей ресурса. Например, один рабочий копает траншею длиной в 5 метров за 8 часов. Если для реализации проекта необходимо выкопать траншею длиной в 10 метров, то длительность задачи «Траншея» равна 16-ти часам. Длительность подчиненной задачи задает менеджер проекта на основе нормативной документации.

Замечание. На первом этапе работы над проектом, когда задачи проекта представлены в виде *простого* списка, длительность обобщенной задачи равна длительности самой длительной подчиненной задачи. Позже, когда будут установлены *связи* между

задачами, длительность обобщенной задачи будет вычислена как сумма длительностей подчиненных задач.

Корректировка списка задач проекта

Во время работы над проектом довольно часто возникает необходимость внести изменения в список задач проекта: добавить новую задачу (в том числе не только в конец списка), удалить ошибочно введенную, изменить порядок следования задач.

Добавление задачи. Чтобы добавить в список новую задачу, нужно выделить задачу (щелкнуть левой кнопкой мышки в поле индикаторов или в поле названия задачи), перед которой нужно поместить новую задачу, и из меню **Вставка** выбрать команду **Новая задача** или нажать клавишу **<Insert>**. В результате этих действий в список задач будет добавлена пустая строка, в которую можно ввести новую задачу.

Удаление задачи. Чтобы удалить задачу, нужно ее выделить и из меню **Правка** выбрать команду **Удалить задачу** (или щелкнуть по клавише ****).

Перемещение задачи. Чтобы переместить задачу (или группу следующих одна за другой задач) в другое место списка, необходимо выделить нужную задачу (задачи) и из меню **Правка** выбрать команду **Вырезать задачу**. Затем выделить задачу, перед которой нужно поместить выделенные на предыдущем шаге задачи, и из меню **Правка** выбрать команду **Вставить**.

Формирование структуры проекта

Представление задач проекта в виде простого списка недостаточно наглядно. Простой список не отражает структуру проекта, связи между задачами и не позволяет видеть главные и подчиненные задачи. Гораздо удобнее задачи проекта представить в виде иерархического списка, в котором задачи разделены по уровням.

Обычно во время работы над проектом сначала формулируется цель проекта (главная задача), затем она разбивается на задачи верхнего уровня, а последние – на подзадачи более низкого уровня и так далее до тех пор, пока не будут определены все необходимые для завершения проекта задачи. Таким образом, проект можно рассматривать как совокупность обобщенных и подчиненных задач. *Суммарная задача* – это своего рода заголовок, она суммирует

стоимость и длительность задач нижнего уровня. Подчиненная задача – это часть обобщенной задачи.

Перевести задачу с одного уровня на другой, т. е. сделать ее подчиненной или главной (если задача уже является подчиненной) можно в представлении **Диаграмма Ганта**. В этом режиме на панели инструментов **Отслеживание** появляются кнопки, позволяющие формировать структуру проекта (рис. 1.3).

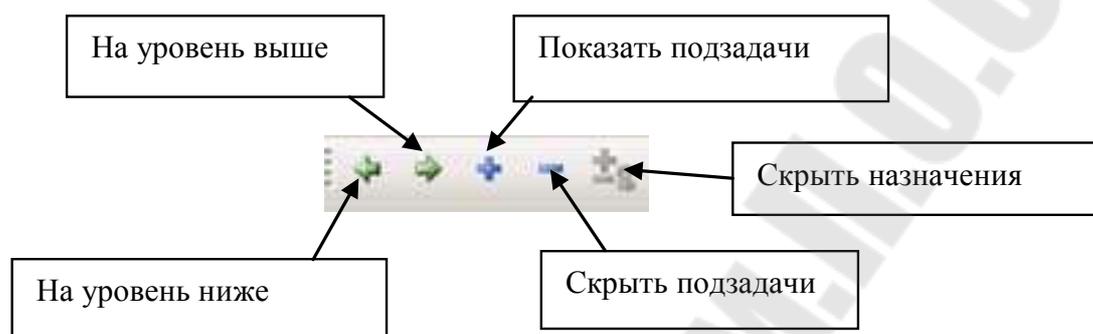


Рис. 1.3. Командные кнопки формирования структуры проекта

В представлении **Диаграмма Ганта** визуальным признаком принадлежности задач к разным уровням иерархии является смещение их названий относительно друг друга в столбце **Название задачи**: чем больше название смещено вправо, тем ниже уровень задачи. Кроме того, параметры суммарных задач (любого уровня) по умолчанию отображаются в таблицах полужирным шрифтом. На самой диаграмме Ганта подчиненные задачи изображаются горизонтальными столбиками, а суммарные – скобками. При этом если суммарные задачи начинаются одновременно, то длительность обобщенной задачи полагается равной длительности наиболее продолжительной подчиненной задачи.

Чтобы понизить уровень задачи, сделав ее подчиненной, нужно выделить эту задачу и щелкнуть по кнопке со стрелкой вправо.

Чтобы повысить уровень задачи, сделав ее суммарной, для задач за ней следующих, нужно выделить эту задачу и щелкнуть по кнопке со стрелкой влево.

Следует обратить внимание, что при копировании или перемещении суммарной задачи все подчиненные задачи также копируются или перемещаются. Если нужно переместить только суммарную задачу, то сначала нужно перевести ее подчиненные задачи на уровень суммарной.

Проект можно просматривать с различной степенью детализации. Щелкните по кнопке со значком минус, чтобы скрыть подчиненные задачи текущей, т. е. выделенной задачи. Если задача является суммарной и подчиненные задачи скрыты, то нажмите на кнопку со значком плюс на панели инструментов или возле названия задачи в списке, чтобы просмотреть подчиненные задачи, чтобы скрыть подчиненные задачи – на кнопку со знаком минус.

***Задание.** Прежде чем выполнять задание, внимательно прочитайте методические рекомендации к работе.*

1. Запустите MS Project.
2. Создайте файл нового проекта. Если при этом открылось диалоговое окно **Сведения о проекте**, то временно закройте его.
3. Создайте новый базовый календарь проекта.
4. Используя диалоговое окно **Сведения о проекте**, которое появляется при выполнении команды

Проект → Сведения о проекте,

введите его характеристики (**Дату начала** – выбрать из открывающегося календаря согласно варианту задания, **Планирование от:** см. вариант задания, **Календарь** – выбрать из списка Вами созданный календарь).

5. Для составления плана работ откройте представление **Диаграмма Ганта**. Используя таблицу ввода списка задач, введите названия задач верхнего уровня проекта и длительность их выполнения.

6. Добавьте в начало списка задач название вашего проекта и сделайте все введенные ранее задачи подчиненными этой задаче.

7. Внесите в список задач необходимые изменения, добавив новые задачи.

8. Сформируйте структуру своего проекта: определите главные и подчиненные задачи.

9. Сохраните измененный проект и завершите работу с MS Project.

Лабораторная работа № 2

НАЗНАЧЕНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ЗАДАЧАМИ

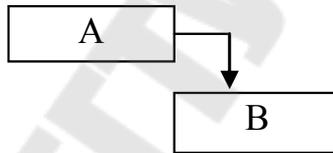
Цель работы: познакомиться с типами связей между задачами, понятиями «отставание» и «опережение»; научиться связывать задачи проекта связями различного типа.

Методические рекомендации по выполнению работы

Связи между задачами

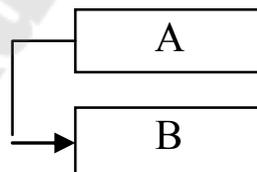
Задачи реального проекта связаны между собой во времени. Например, некоторые задачи могут выполняться одновременно, другие не могут быть начаты до тех пор, пока не завершится некоторая предыдущая задача. Поэтому после того, как составлен список задач и задачи распределены по уровням (определены обобщенные задачи и подзадачи), необходимо установить связи между задачами. Различают четыре типа связей между задачами проекта:

1) окончание – начало (ОН).



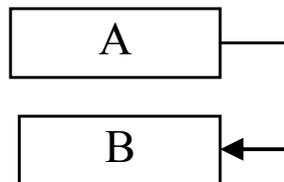
Задача В не может начаться, пока не завершена задача А;

2) начало – начало (НН).



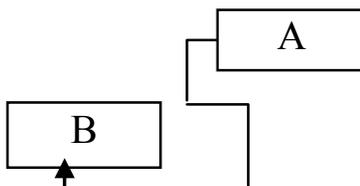
Задача В не может начаться до тех пор, пока не началась задача А;

3) окончание – окончание (ОО).



Задача В не может закончиться до тех пор, пока не закончилась задача А;

4) начало – окончание (НО).



Задача В не может закончиться до тех пор, пока не началась задача А.

Чтобы связать между собой две задачи, нужно выделить в списке задач представления **Диаграмма Ганта** задачу-предшественника, затем задачу-последователя и щелкнуть по кнопке  (**Связать задачи**).

Второй способ связывания задач основан на использовании представления **Сетевой график**. В отличие от классического сетевого графика, на котором работы представлены дугами, а события – вершинами, в MS Project, как и во многих пакетах управления проектами, используется другой вариант графика, при котором работам соответствуют вершины (на представлении они изображены рамками), а дуги – переходам от одной работы к другой. Чтобы связать между собой две задачи нужно поставить указатель мыши на рамку задачи-предшественника (он примет форму белого креста) и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, протянуть линию до рамки задачи-последователя (за указателем тянется линия связи, а сам указатель принимает форму звена цепи).

По умолчанию и в первом и во втором случаях устанавливается связь типа «ОН». Ее тип можно изменить, дважды щелкнув на линии связи соединяющей отрезки задач на диаграмме или сетевом графике. После чего в открывшемся окне (рис. 2.1) выбрать тип связи и величину запаздывания.

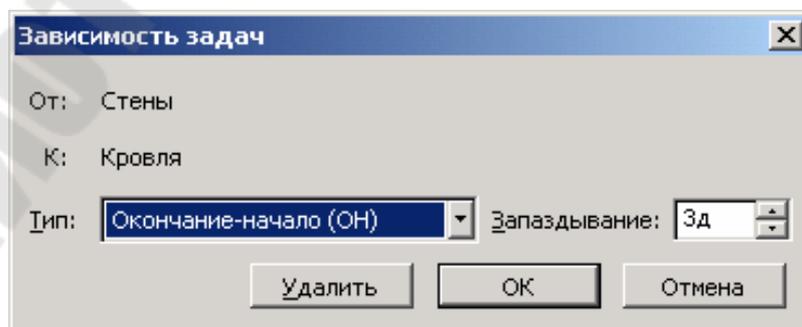


Рис. 2.1. Окно корректировки типа связи между двумя задачами

Значение параметра **Запаздывание** поясним следующими примерами.

Пример 1. В некоторых случаях между завершением одной задачи и началом другой должно пройти некоторое время, т. е. задача-последователь должна начинаться несколько позже, чем завершится задача-предшественник (имеет место *отставание*). Например, пол после покрытия лаком должен сохнуть 48 часов. Следовательно, задача «установка оборудования» может начаться только через 48 часов после завершения задачи «окраска».

Пример 2. Если монтируется линия электропередачи из 30 столбов, то совсем не обязательно ждать, пока будут установлены все столбы, чтобы приступить к монтажу проводов. Задачу монтажа можно начать после того, как будут установлены, например, 5 столбов. То есть задача-последователь начинается раньше, чем завершится задача-предшественник (имеет место *опережение*). Время отставания (в днях) задается вводом положительного числа в поле **Запаздывание**, опережения – отрицательного.

Замечание. Чтобы на диаграмме Ганта или на сетевом графике были показаны суммарные задачи, нужно, чтобы был установлен флажок у опции **Суммарные задачи**, которая находится в группе параметров **Параметры структуры для проекта...Показывать**. Эта группа находится на вкладке **Вид**, которая находится в окне **Параметры**, открываемом по команде

Сервис → Параметры.

Просмотр параметров задачи

Чтобы посмотреть параметры задачи и, при необходимости, изменить их, необходимо открыть диалоговое окно **Сведения о задаче** одним из следующих способов:

- двойным щелчком в любой ячейке строки таблицы, содержащей список задач проекта, например, в диаграмме Ганта;
- двойным щелчком мыши на рамке таблицы в сетевом графике проекта;
- посредством выполнения команды

Проект → Сведения о задаче.

В этом окне различные параметры сгруппированы на шести вкладках, последовательным открытием которых мы получаем возможность просмотреть или отредактировать расположенные на вкладках параметры.

Замечание 1. Большинство основных представлений допускает разделение рабочей области на две части, в одной из которых показано само представление, в другой – форма, содержащая сведения о задаче, которая выделена в представлении. Чтобы это стало возможным, нужно выполнить команду

Окно → Разделить.

Размеры получившихся двух окон по вертикали можно изменять путем перемещения горизонтальной границы вверх или вниз.

Снять разделение можно командой

Окно → Снять разделение.

Замечание 2. Чтобы оперативно получить информацию о типе связи между задачами, можно воспользоваться всплывающей подсказкой. Для этого нужно переключиться в окно диаграммы Ганта, установить указатель мыши на интересующую линию связи и задержать его на некоторое время.

Временной масштаб диаграммы Ганта

Диаграмму Ганта удобно использовать для наблюдения связей между задачами проекта. В левой части окна отображается список задач проекта, а в правой – диаграмма Ганта. При этом задачи, длительность которых оказывает влияние на длительность всего проекта (критические), отображаются по умолчанию красным цветом.

Если проект длительный, то диаграмма Ганта не помещается в одном окне. Чтобы изменить масштаб диаграммы нужно нажать на одну из кнопок на панели инструментов  (увеличить) или  (уменьшить).

Задание

1. Откройте файл проекта, над которым вы работаете.
2. Установите связи между задачами проекта таким образом, чтобы модель проекта соответствовала реальному проекту.
3. Попробуйте оптимизировать проект (сократив критический путь), используя следующие приемы:
 - Найдите в проекте задачи, которые могут начинаться с отставанием относительно задач-предшественников, и задайте для них время отставания.
 - Найдите в проекте задачи, которые могут начинаться с некоторым опережением относительно окончания задач-предшественников. Задайте для таких задач время опережения.

- Найдите в проекте задачи, у которых может быть изменен тип связи с предшественником (например, вместо «ОН» – «НН»). Измените тип связи. Посмотрите, на сколько изменились сроки выполнения проекта.

4. Просмотрите полученную структуру проекта в представлении **Диаграмма Ганта**, **Диаграмма Ганта с отслеживанием**. Установите такой временной масштаб, чтобы вся диаграмма была видна в одном экране.

5. Просмотрите параметры некоторых задач и типы связей между задачами.

6. Посмотрите сетевой график проекта в представлении **Сетевой график**.

7. Сохраните файл проекта.

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Вариант 1. Торговая фирма рассматривает возможность перевода одного из своих магазинов на самообслуживание. Перечень необходимых работ по переводу приведен в табл. 1.1. Все задачи, входящие в проект, первоначально имеют тип «Окончание – начало».

Таблица 1.1

План работы по переводу магазина на самообслуживание

Содержание работы	Обозначение	Предшествующие работы	Продолжительность, дней
Составление сметы	a ₁	–	5
Приобретение оборудования	a ₂	a ₁	10
Подбор кадров	a ₃	a ₁	6
Монтаж оборудования	a ₄	a ₂	6
Подготовка кадров	a ₅	a ₃	3
Оформление торгового зала	a ₆	a ₄	8
Доставка товаров	a ₇	a ₁	6
Заказ и получение ценников	a ₈	a ₁	8
Заказ и получение фирменной одежды	a ₉	a ₃	14
Выкладка товаров	a ₁₀	a ₇ , a ₆	2
Заполнение ценников	a ₁₁	a ₈	4
Открытие магазина	a ₁₂	a ₅ , a ₉ , a ₁₀ , a ₁₁	3

Таблица 1.2

Подзадачи для работы a_4

Содержание работы	Продолжительность, дней
Монтаж холодильных прилавок	3
Монтаж турникетов	2
Проверка работы оборудования	1

Таблица 1.3

Параметры базового календаря проекта

Стандартное рабочее время	Нестандартное рабочее время	Нерабочее время
понедельник–пятница	суббота	воскресенье
8:00–13:00 14:00–20:00	9:00–12:00 13:00–18:00	–

Таблица 1.4

Сведения о проекте

Дата начала	Дата отчета
11.05.2007	20.05.2007

Вариант 2. Фирма «Астра» запланировала реконструкцию своего офиса. Перечень работ, которые необходимо для этого выполнить приведен в табл. 2.1. Все задачи, входящие в проект, первоначально имеют тип «Окончание – начало».

Таблица 2.1

План работ по реконструкции офиса фирмы

Содержание работы	Обозначение	Предшествующие работы	Продолжительность, дней
Определение объема реконструкции	a_1	–	5
Выбор проекта реконструкции	a_2	a_1	5
Составление сметы затрат	a_3	a_1	10

Окончание табл. 2.1

Содержание работы	Обозначение	Предшествующие работы	Продолжительность, дней
Выбор строительной организации	a ₄	a ₃	3
Получение финансового обеспечения	a ₅	a ₃	5
Экономическое обоснование проекта	a ₆	a ₂	4
Привязка проекта к условиям фирмы	a ₇	a ₆	5
Составление договора на выполнение работ	a ₈	a ₄ , a ₇	3
Работа по реконструкции	a ₉	a ₅ , a ₈	25

Таблица 2.2

Подзадачи для работы a₉

Содержание работы	Продолжительность, дней
Перепланировка помещений	6
Ремонт стен и потолков	12
Замена полов	7

Таблица 2.3

Параметры базового календаря проекта

Стандартное рабочее время	Нестандартное рабочее время	Нерабочее время
понедельник–пятница	суббота	воскресенье
9:00–13:00 14:00–19:00	9:00–13:00 14:00–19:00	–

Таблица 2.4

Сведения о проекте

Дата окончания	Дата отчета
30.06.2007	30.05.2007

Вариант 3. Предприятие рассматривает предложение о строительстве новой турбазы. Работы, которые следует выполнить перед началом строительства, приведены в табл. 3.1. Все задачи, входящие в проект, первоначально имеют тип «Окончание – начало».

Таблица 3.1

План работ, предшествующих строительству турбазы

Содержание работы	Обозначение	Предшествующие работы	Продолжительность, дней
Определить место строительства	a ₁	–	3
Разработать первоначальный проект	a ₂	a ₁	8
Получить разрешение на строительство	a ₃	a ₁	15
Выбрать архитектурную мастерскую	a ₄	a ₂	3
Заклучить договор с архитектурной мастерской	a ₅	a ₃ , a ₄	5
Разработать смету затрат на строительство	a ₆	a ₁	4
Закончить разработку проекта	a ₇	a ₅	5
Получить финансовое обеспечение	a ₈	a ₆	3
Нанять подрядчика	a ₉	a ₇ , a ₈	2

Таблица 3.2

Подзадачи для работы a₇

Содержание работы	Продолжительность, дней
Разработка проекта туристских домиков	2
Разработка инфраструктуры турбазы	2
Согласование проекта	1

Таблица 3.3

Параметры базового календаря проекта

Стандартное рабочее время	Нестандартное рабочее время	Нерабочее время
понедельник–пятница	суббота	воскресенье
9:00–14:00 15:00–20:00	8:00–12:30 13:00–18:00	–

Таблица 3.4

Сведения о проекте

Дата начала	Дата отчета
18.05.2007	30.05.2007

Вариант 4. Процесс организации поставок товаров покупателю на оптовой базе райпотребсоюза может быть представлен в виде некоторого комплекса работ (табл. 4.1). Все задачи, входящие в проект, первоначально имеют тип «Окончание – начало».

Таблица 4.1

План работ по организации поставок товаров покупателю

Содержание работы	Обозначение	Предшествующие работы	Продолжительность, часов
Отбор товаров	a ₁	–	2
Подготовка к отправке	a ₂	a ₁	3
Выписка накладных	a ₃	a ₁	1
Проверка цен	a ₄	a ₃	1
Оформление отчета	a ₅	a ₃	1
Таксировка	a ₆	a ₂ , a ₄	1
Заказ машины и погрузка товаров	a ₇	a ₂ , a ₄	5
Отправление счета в банк и покупателю	a ₈	a ₅ , a ₆	1
Оплата счета	a ₉	a ₈	25
Перевозка товаров	a ₁₀	a ₇	10
Выгрузка товара и сверка документации	a ₁₁	a ₉ , a ₁₀	4

Таблица 4.2

Подзадачи для работы a_{11}

Содержание работы	Продолжительность, часов
Разгрузка товара	2
Сверка товара с накладными	1
Складирование	1

Таблица 4.3

Параметры базового календаря проекта

Стандартное рабочее время	Нестандартное рабочее время	Нерабочее время
понедельник–пятница	Нет	суббота, воскресенье
8:00–13:00 14:00–20:00	–	–

Таблица 4.4

Сведения о проекте

Дата начала	Дата отчета
11.05.2007	12.05.2007

Вариант 5. Дан перечень работ по организации на выставке зала для демонстрации образцов продукции, представленный в табл. 5.1. Все задачи, входящие в проект, первоначально имеют тип «Окончание – начало».

Таблица 5.1

План работ по организации выставочного зала

Содержание работы	Обозначение	Предшествующие работы	Продолжительность, дней
Отбор образцов	a_1	–	5
Изготовление рекламных материалов	a_2	a_1	3
Изготовление стендов	a_3	a_1	10
Доставка образцов в выставочный зал	a_4	a_1	2

Окончание табл. 5.1

Содержание работы	Обозначение	Предшествующие работы	Продолжительность, дней
Доставка стендов в выставочный зал	a ₅	a ₃	2
Монтаж стендов	a ₆	a ₅	5
Установка образцов на стендах	a ₇	a ₄ , a ₆	3
Оформление зала рекламными материалами	a ₈	a ₇ , a ₂	2
Репетиция открытия выставки	a ₉	a ₈	1

Таблица 5.2

Подзадачи для работы a₃

Содержание работы	Продолжительность, дней
Монтаж стендов для мобильных телефонов	3
Монтаж стендов для часовых изделий	3
Монтаж стендов для ювелирных украшений	4

Таблица 5.3

Параметры базового календаря проекта

Стандартное рабочее время	Нестандартное рабочее время	Нерабочее время
понедельник–пятница	суббота	воскресенье
8:00–13:00 14:00–18:00	8:00–15:00	–

Таблица 5.4

Сведения о проекте

Дата окончания	Дата отчета
15.06.2007	01.06.2007

Вариант 6. Анна Ивановна Иванова собирается отметить с друзьями и сослуживцами свой 60-летний юбилей. Перечень работ по организации праздника приведен в табл. 6.1. Все задачи, входящие в проект, первоначально имеют тип «Окончание – начало».

Таблица 6.1

План работ по организации празднования юбилея

Содержание работы	Обозначение	Предшествующие работы	Продолжительность, часов
Составление списка приглашенных	a_1	–	1
Выбор помещения	a_2	a_1	5
Рассылка приглашений	a_3	a_1	2
Составление меню	a_4	a_1	4
Подготовка музыкального сопровождения	a_5	a_1	3
Подготовка помещения для проведения праздника	a_6	a_2	6
Уточнение списка приглашенных	a_7	a_3	1
Покупка продуктов	a_8	a_4	8
Приготовление ужина	a_9	a_8	7
Сервировка стола	a_{10}	a_7, a_6, a_9	3

Таблица 6.2

Подзадачи для работы a_9

Содержание работы	Продолжительность, часов
Приготовление салатов и закусок	2
Приготовление горячих блюд	3
Приготовление десерта	2

Таблица 6.3

Параметры базового календаря проекта

Стандартное рабочее время	Нестандартное рабочее время	Нерабочее время
понедельник–пятница	Нет	суббота, воскресенье
8:00–13:00 14:00–20:00	–	–

Таблица 6.4

Сведения о проекте

Дата начала	Дата отчета
11.05.2007	12.05.2007

Вариант 7. Университет рассматривает проект открытия нового дисплейного класса. Перечень работ приведен в табл. 7.1. Все задачи, входящие в проект, первоначально имеют тип «Окончание – начало».

Таблица 7.1

План работы открытия дисплейного класса

Содержание работы	Обозначение	Предшествующие работы	Продолжительность, дней
Выбор помещения	a ₁	–	2
Покупка мебели	a ₂	–	5
Покупка ПК	a ₃	–	4
Ремонт помещения	a ₄	a ₁	15
Доставка мебели	a ₅	a ₂	3
Монтаж сетевого оборудования	a ₆	a ₄	6
Доставка ПК	a ₇	a ₃	2
Установка мебели	a ₈	a ₅ , a ₆	8
Установка ПК	a ₉	a ₇ , a ₈	10

Таблица 7.2

Подзадачи для работы a₄

Содержание работы	Продолжительность, дней
Побелка потолка	3
Оклейка стен обоями	4
Замена линолеума	8

Таблица 7.3

Параметры базового календаря проекта

Стандартное рабочее время	Нестандартное рабочее время	Нерабочее время
понедельник–пятница	Нет	суббота, воскресенье
8:00–13:00 14:00–18:00	–	–

Таблица 7.4

Сведения о проекте

Дата начала	Дата отчета
20.05.2007	20.06.2007

Вариант 8. На мебельной фабрике предполагается организовать производство новой модели мягкой мебели. Перечень необходимых для этого работ приведен в табл. 8.1. Все задачи, входящие в проект, первоначально имеют тип «Окончание – начало».

Таблица 8.1

**План работ по организации производства
новой модели мягкой мебели**

Содержание работы	Обозначение	Предшествующие работы	Продолжительность, дней
Разработка эскиза	a ₁	–	6
Разработка лекал и чертежей	a ₂	a ₁	10
Настройка оборудования для производства новой мебели	a ₃	a ₁	7
Покупка материалов	a ₄	a ₂	3
Изготовление деталей каркаса	a ₅	a ₃ , a ₄	4
Раскрой обивочной ткани	a ₆	a ₃ , a ₄	1
Раскрой поролона	a ₇	a ₃ , a ₄	1
Сборка каркаса	a ₈	a ₅	1
Пошив чехлов	a ₉	a ₆	5
сборка изделия	a ₁₀	a ₇ , a ₈ , a ₉	2

Таблица 8.2

Подзадачи для работы a₄

Содержание работы	Продолжительность, дней
Покупка тканей для обивки	1
Покупка поролона	1
Покупка древесины и метизов	1

Таблица 8.3

Параметры базового календаря проекта

Стандартное рабочее время	Нестандартное рабочее время	Нерабочее время
понедельник–пятница	суббота	воскресенье
8:00–3:00 14:00–19:00	9:00–12:00 13:00–19:00	–

Таблица 8.4

Сведения о проекте

Дата окончания	Дата отчета
30.06.2007	30.05.2007

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Какие возможности дает пакет MS Project для автоматизированного управления проектом?
2. Какие элементы являются основой для управления проектом в MS Project?
3. Виды представлений в MS Project и их назначение.
4. Виды календарей в MS Project и способы их создания.
5. Виды связей между задачами проекта и их задание.
6. Оценка параметров проекта и оптимизация проекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гультяев, А. К. MS Project 2002. Управление проектами. Русифицированная версия : практ. пособие / А. К. Гультяев. – Санкт-Петербург : КОРОНА принт, 2003. – 592 с. : ил.

2. Богданов, В. В. Управление проектами в MS Project 2003 : учеб. курс / В. В. Богданов. – Санкт-Петербург : Питер, 2007. – 604 с. : ил.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
<i>Лабораторная работа № 1. Изучение интерфейса программы MS PROJECT. Формирование проекта и его структуры.....</i>	<i>5</i>
<i>Лабораторная работа № 2. Назначение связей между задачами</i>	<i>13</i>
Варианты заданий для выполнения лабораторных работ	17
Вопросы для самоконтроля.....	27
Литература.....	28

Учебное электронное издание комбинированного распространения

Учебное издание

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАКЕТА MS PROJECT В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ

**Лабораторный практикум
по курсу «Компьютерные
информационные технологии»
для студентов экономических специальностей
дневной формы обучения**

Авторы-составители: **Мисюткин** Виктор Иванович
Титова Людмила Константиновна

Редактор *С. Н. Санько*
Компьютерная верстка *Н. В. Широглазова*

Подписано в печать 26.09.07.
Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Цифровая печать. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,95.
Изд. № 112.
E-mail: ic@gstu.gomel.by
<http://www.gstu.gomel.by>

Издатель и полиграфическое исполнение:
Издательский центр
учреждения образования «Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого».
ЛИ № 02330/0131916 от 30.04.2004 г.
246746, г. Гомель, пр. Октября, 48.