ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4. ПРОСМОТР КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА И СВЕДЕНИЙ О НЕМ

Время выполнения работы: 4 аудиторных часа.

4.1. Введение

После ввода основных сведений проекта их следует проверить. Соблюдаются ли крайние сроки? Какие ресурсы используются прямо сейчас? Сколько будет потрачено бюджетных средств?

Сначала необходимо просмотреть картину в целом: обратить внимание на начальную и конечную даты проекта и критический путь. Затем следует проверить все детали. Для этого можно отобразить задачи и ресурсы в нужных представлениях.

Если произвести разносторонний анализ проекта, можно точно определить его «узкие места» и предпринять необходимые меры для их устранения, прежде чем возникнут серьезные проблемы.

В ходе данной лабораторной работы Вы освоите способы изучения общих сведений о календарном плане, а также о методах управления представлениями и полями для просмотра нужных сведений.

Цели работы:

- освоить процедуры изменения масштаба отображения проекта на экране, настройки шкалы времени, просмотра статистических сведений о проекте;
- рассмотреть процедуру определения критического пути, изученную на лекционном занятии, с помощью пакета *Microsoft Project*;
- освоить методы управления представлениями и полями для просмотра нужных сведений;
- освоить процедуры отображения нужных сведений с помощью фильтра, сортировки и группировки данных.

4.2. Отображение всего проекта на экране

Просмотреть начальную и конечную даты проекта, а также его основные фазы можно с помощью изменения масштаба диаграммы Ганта.

1. В меню ***Вид*** выберите команду ***Диаграмма Ганта***.
2. В меню ***Вид*** выберите команду ***Масштаб***.
3. В открывшемся окне ***Масштаб*** установите переключатель ***Весь проект*** и нажмите кнопку ***OK***.

Примечания:

- Индикатор периодов времени, выводящийся сверху в правой части окна, называется **шкалой времени**. По умолчанию на шкале времени отображаются два уровня (средний и нижний), однако можно настроить шкалу времени на отображение одного или трех уровней (верхнего, среднего и нижнего). На каждом уровне можно отображать время в минутах, часах, днях, неделях, декадах, месяцах, кварталах, полугодиях и годах. Например, на среднем уровне можно использовать месяцы, а на нижнем – недели.

Для настройки шкалы времени нужно щелкнуть на ней дважды левой клавишей мыши. В открывшемся окне настройка каждого из уровней осуществляется на отдельной вкладке.

- Чтобы просмотреть отрезки диаграммы Ганта на большей или меньшей шкале времени, нажмите на панели инструментов кнопку ***Увеличить***  или ***Уменьшить*** . Если эти кнопки не отображены, нажмите одну из кнопок ***Параметры панелей инструментов*** , а затем – кнопку ***Увеличить***  или ***Уменьшить*** .

4.3. Просмотр статистических сведений о проекте

Имеется возможность просмотреть важные сведения о проекте, например, длительность, трудовые и денежные затраты, а также проверить, удовлетворяет ли проект ожиданиям по текущему плану.

1. В меню ***Проект*** выберите команду ***Сведения о проекте***.
2. В открывшемся окне нажмите кнопку ***Статистика…*** .
3. Просмотрите статистические сведения о проекте, нажмите кнопку ***Закрыть***.

4.4. Определение критического пути

Рассмотрим несколько понятий. **Временной резерв** – это величина допустимого запаздывания задачи, которое еще не повлияет на даты окончания других задач или всего проекта. **Свободный временной резерв** представляет допустимое запаздывание задачи, которое не приводит к задержке *другой задачи*. **Общий временной резерв** представляет допустимое запаздывание задачи, не вызывающее задержку даты окончания *проекта*. Если общий временной резерв отрицательный, длительность задачи так велика, что ее последователь не в состоянии начаться к дате, определенной ограничением.

Большинство задач в обычном проекте имеют некоторый временной резерв и поэтому могут быть немного задержаны без нарушения конечной даты проекта. Те задачи, которые не могут быть задержаны без нарушения конечной даты проекта, являются **критическими задачами**. Последовательность критических задач составляет **критический путь** проекта. Если задачи изменяются для сокращения календарного плана, понижения затрат, устранения превышения доступности или в целях разрешения других затруднений, следует помнить о критических задачах. Внесение изменений в критические задачи влияет на конечную дату проекта.

1. Нажмите на панели инструментов кнопку ***Мастер диаграмм Ганта*** . Если эта кнопка не отображена, нажмите одну из кнопок ***Параметры панелей инструментов*** , а затем – кнопку ***Мастер диаграмм Ганта*** .
2. Чтобы отформатировать задачи критического пути, будем следовать инструкциям мастера диаграмм Ганта. В появившемся окне нажмите кнопку ***Далее***.
3. В следующем окне установите переключатель ***Критический путь*** и нажмите кнопку ***Далее***.
4. В следующем окне установите переключатель ***Даты*** и нажмите кнопку ***Далее***.
5. В следующем окне оставьте установленным переключатель ***Да*** и нажмите кнопку ***Далее***.
6. В следующем окне нажмите кнопку ***Форматировать***.
7. В следующем окне нажмите кнопку ***Выход из мастера***. Обратите внимание на то, что теперь на диаграмме Ганта критические задачи и соединяющие их стрелки выделены красным цветом.
8. В календарном плане отберем для отображения только критические задачи. Для этого в меню ***Проект*** выберите команду ***Фильтр***, а затем – команду ***Критические задачи***.
9. Чтобы снова отобразить все задачи, в меню ***Проект*** выберите команду ***Фильтр***, а затем – команду ***Все задачи***.

4.5. Переход к другому представлению

Сведения о проекте можно отобразить в представлениях задач или представлениях ресурсов. Некоторые представления задач и ресурсов являются представлениями листа, содержащими столбцы (называемые полями) соответствующих сведений. Таблицу в пред-

ставлении листа можно изменить, чтобы просматривать различные поля сведений. В других представлениях расположение задач или ресурсов показано графически (например, в представлениях «Календарь», «Сетевой график» и «График ресурсов») либо задачи и ресурсы связаны со шкалой времени (например, в представлениях «Использование задач» или «Использование ресурсов»).

1. С помощью меню ***Вид*** просмотрите представления задач ***Диаграмма Ганта с отслеживанием***, ***Использование задач***, ***Календарь***, ***Сетевой график*** и представления ресурсов ***График ресурсов***, ***Использование ресурсов***, ***Лист ресурсов***.
2. В меню ***Вид*** выберите команду ***Другие представления…***, просмотрите список представлений.
3. Выберите в списке ***Представления*** пункт ***Лист задач*** и нажмите кнопку ***Применить***. В данном представлении отображаются только сведения о задачах, диаграмма Ганта в правой части окна не выводится.

Примечание: при изменении представления никакие данные не добавляются в проект и не удаляются из проекта; изменяется только отображение сведений о проекте.

4.6. Просмотр различных полей в представлении

При планировании и отслеживании календарного плана бывает полезно просматривать различные комбинации данных. Сменив таблицу, применяемую к представлению листа, можно изменять столбцы или поля данных, которые отображаются в конкретном представлении.

1. В меню ***Вид*** выберите команду ***Таблица***, а затем – команду ***Затраты***.
2. В меню ***Вид*** выберите команду ***Таблица***, а затем – команду ***Другие таблицы…***, просмотрите список таблиц задач и ресурсов (для выбора соответствующего списка нужно установить переключатель ***задач*** или ***ресурсов***). Закройте окно ***Другие таблицы*** нажатием на кнопку ***Отмена***.
3. В таблицу задачи можно вставить любое поле задачи, а в таблицу ресурсов – любое поле ресурса. Вставим перед столбцом ***Фиксированные затраты*** столбцы, содержащие даты начала и окончания задач. Щелкните левой клавишей мыши в поле ***Фиксированные затраты*** любой задачи.
4. В меню ***Вставка*** выберите команду ***Столбец***.
5. В списке ***Имя поля*** выберите ***Начало*** и нажмите кнопку ***ОК***.

6. Аналогичным образом вставьте после столбца ***Начало*** столбец ***Окончание***.

4.7. Отображение конкретных сведений с помощью фильтра

При необходимости сосредоточиться на определенных задачах или ресурсах в текущем представлении можно применить к этому представлению фильтр. Можно отобразить или выделить с помощью фильтра только те задачи или ресурсы, которые соответствуют указанным условиям отбора.

1. Отобразим с помощью фильтра только те задачи, которые должны начаться или закончиться в определенном месяце. Это может быть полезно, чтобы проконтролировать фактическое начало или окончание задач. В меню ***Проект*** выберите команду ***Фильтр***, а затем – команду ***Диапазон дат***.

2. В открывшемся окне введите или выберите дату, являющуюся первым числом месяца (например, 01.03.06), нажмите кнопку ***ОК***.

3. В следующем окне введите или выберите дату, являющуюся последним числом месяца (например, 31.03.06), нажмите кнопку ***ОК***.

4. Чтобы применить фильтр, отсутствующий в подменю ***Фильтр***, или использовать выделяющий фильтр, применяется команда ***Другие фильтры***. **Выделяющий фильтр** – фильтр, который отображает *все* задачи или ресурсы, выделяя среди них те, которые отвечают условиям отбора. Воспользуемся выделяющим фильтром для того, чтобы выделить все задачи, которые должны начаться к 01.04.06 г. В меню ***Проект*** выберите команду ***Фильтр,*** а затем – команду ***Другие фильтры…***

5. В открывшемся окне выберите фильтр ***Должны начаться к…***

6. Нажмите кнопку ***Выделить***. (Нажатие кнопки ***Применить*** приведет к тому, что задачи, не отвечающие условию отбора, не будут отображены.)

7. В открывшемся окне введите или выберите дату 01.04.06. Нажмите кнопку ***ОК***. Обратите внимание: в результате применения фильтра на экране отображены *все* задачи; задачи, отвечающие условию отбора, выделены синим цветом.

8. Чтобы отключить фильтр, выберите команду ***Фильтр*** в меню ***Проект***, а затем выберите команду ***Все задачи***.

9. Во многих представлениях для быстрого поиска набора данных в поле может быть установлен *автофильтр*. Воспользуем-

ся автофильтром, чтобы выбрать все задачи, которые должны начаться в определенный день. В меню ***Проект*** выберите команду ***Фильтр***, а затем – команду ***Автофильтр***.

10. Щелкните левой клавишей мыши на стрелке в столбце ***Начало***. Выберите в списке любую из имеющихся там дат.

11. Чтобы отключить автофильтр, выберите команду ***Фильтр*** в меню ***Проект***, а затем выберите команду ***Автофильтр***.

Примечание: нельзя применять фильтры задач к представлениям ресурсов или применять фильтры ресурсов к представлениям задач.

4.8. Сортировка данных в представлении

Сортировка задач и ресурсов может быть выполнена, например, по таким условиям, как название задачи, конечная дата, название ресурса. Это удобно, если требуется просмотреть задачи в определенной последовательности. Например, задачи можно сортировать по самой ранней или самой поздней конечной дате либо по наименьшей или наибольшей длительности.

1. Отсортируем задачи по возрастанию их дат начала. Задачи с одинаковыми датами начала отсортируем по убыванию затрат на эти задачи. В меню ***Проект*** выберите команду ***Сортировка***, а затем – команду ***Сортировать по…***

2. В группе ***Сортировать по*** выберите ***Начало***, установите переключатель ***По возрастанию***.

3. В группе ***Затем по*** выберите ***Затраты***, установите переключатель ***По убыванию***.

4. Чтобы каждый раз перенумеровывать задачи, следует установить флажок ***Перенумеровать задачи*** (при выполнении данного примера не устанавливайте этот флажок). Чтобы сортировать задачи, сохраняя их структуру (т. е. чтобы подзадачи оставались в суммарных задачах), следует установить флажок ***Сохранить структуру***. При выполнении данного примера снимите флажок ***Сохранить структуру***.

5. Нажмите кнопку ***Сортировать***.

6. Чтобы вернуть порядок сортировки по умолчанию, в меню ***Проект*** выберите команду ***Сортировка***, а затем – команду ***Сортировать по…*** В открывшемся окне нажмите кнопку ***Сброс***, а затем – кнопку ***Сортировать***.

7. Закройте окно ***Сортировка***.

4.9. Группировка данных в представлении

В большинстве представлений имеется возможность группировать сведения для задач или ресурсов, чтобы сопоставлять и сравнивать данные.

1. Сгруппируем все задачи с одинаковой длительностью. Для этого в меню ***Проект*** выберите команду ***Группировка***, а затем – команду ***Длительности***.

2. Чтобы удалить группировку, в меню ***Проект*** выберите команду ***Группировка***, а затем – команду ***Нет группировки***.

4.10. Контрольные вопросы и задания

Не сохраняйте изменения, внесенные Вами в файл *Office_building.mpp* при выполнении контрольных заданий!

1. Продемонстрируйте, как отобразить на экране всю диаграмму Ганта для проекта.

2. Настройте шкалу времени таким образом, чтобы на верхнем ее уровне отображались годы, на среднем – месяцы, а на нижнем – недели. Для каждого из уровней шкалы установите единичный интервал.

3. Продемонстрируйте, как отобразить статистические сведения о проекте.

4. Что такое **свободный временной резерв**? Что такое **общий временной резерв**?

5. Какие задачи называются **критическими**? Что такое **критический путь**?

6. Продемонстрируйте, как в календарном плане отобрать для отображения только критические задачи.

7. Продемонстрируйте, как перейти к представлению ***Лист ресурсов***.

8. Продемонстрируйте, как отобразить на экране только ресурсы с превышением доступности.

9. Продемонстрируйте, как выделить на листе ресурсов те из них, которые задействованы только в задачах, начинающихся и оканчивающихся в марте 2005 года.

10. Что такое **выделяющий фильтр**?

11. Отобразите на листе ресурсов те из них, у которых стандартная ставка превышает 20000 рублей в месяц.

12. Отсортируйте ресурсы по убыванию их стандартных ставок.

13. Сгруппируйте ресурсы с одинаковыми стандартными ставками.