

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1. НАСТРОЙКА ПРОЕКТА

1.1. Введение

Начнем наше планирование в *Microsoft Project* «с нуля». В качестве сквозного примера рассмотрим проект, содержащий комплекс работ по строительству трехэтажного офисного здания.

Первыми шагами при создании календарного плана являются: запуск нового плана проекта, определение начальной или конечной даты проекта, а также ввод общих сведений о проекте. По завершении этой лабораторной работы будет создан план *Microsoft Project*, содержащий название проекта и другие ключевые сведения, начальную дату и календарь проекта.

Цели работы:

- Освоить процедуры создания и сохранения расписаний.
- Освоить процедуру настройки параметров *Microsoft Project*, относящихся к расписанию в целом.
- Ознакомиться с терминологией, используемой в *Microsoft Project* для описания параметров задач.

1.2. Создание нового проекта

Начиная новый проект в *Microsoft Project*, можно ввести или начальную, или конечную дату проекта, но не обе. Рекомендуется вводить только начальную дату проекта, а конечная дата будет рассчитана в *Microsoft Project* после ввода и планирования задач.

Если проект должен быть завершен к определенной дате, следует ввести только конечную дату проекта. Первоначальное планирование следует выполнять с конечной даты, чтобы определить дату, когда необходимо начать проект. Если известна наилучшая начальная дата и работа начата, более эффективно выполнять планирование с начальной даты.

1. Запустите *Microsoft Project*.

2. Нажмите кнопку **Создать** . Эта кнопка может не отображаться, если для отображения всех кнопок недостаточно места.

В этом случае нажмите кнопку **Параметры панелей инструментов** , расположенную на панели инструментов **Стандартная**, а затем – кнопку **Создать**.

3. В меню **Проект** выберите команду **Сведения о проекте**.

В поле **Дата начала** можно ввести или выбрать начальную дату проекта. Введите дату 07.02.05 (для того чтобы результаты Вашей работы далее совпадали с примерами, описанными в методических указаниях). Нажмите кнопку **ОК**.

4. Нажмите кнопку **Сохранить** .

5. В открывшемся диалоговом окне **Сохранение документа** выберите папку, куда Вы хотите сохранить файл. В поле **Имя файла** введите *Office_building*, а затем нажмите кнопку **Сохранить**. Нами создан файл типа «проект», он имеет расширение *mpp*.

1.3. Ввод ключевых сведений о проекте

Чтобы упростить организацию и поиск проектов, для каждого файла проекта можно задавать разнообразные свойства, например, заголовок описательного характера, тему, фамилию руководителя и комментарии.

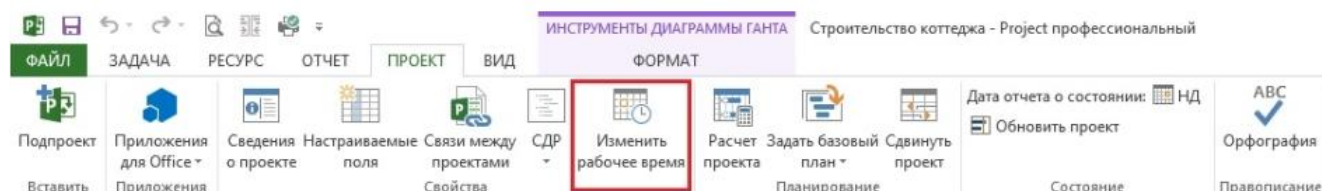
1. В меню **Файл** выберите команду **Свойства** и откройте вкладку **Документ**. Если команда **Свойства** в меню не отображена, то Нажмите на вкладку «ФАЙЛ». В правой части окна вы увидите область «Сведения о проекте». В выпадающем меню выберите «Дополнительные свойства».

2. В поле **Название** введите *Строительство офисного здания*, в поле **Автор** введите свою фамилию. Нажмите кнопку **ОК**.

1.4. Настройка календаря проекта

Календарь проекта можно изменять, чтобы отражать рабочие дни и часы для каждого участника проекта. Стандартный календарь с понедельника по пятницу, с 9:00 до 18:00, с часовым обеденным перерывом. Можно определить и нерабочее время, например, выходные или ночное время, а также специальные выходные дни, например, праздники.

1. В меню **Проект** выберите команду **Изменить рабочее время**.



2. Далеко не каждой организации подходят те базовые календари, которые предоставляет MS Project. Вы можете создать свой базовый календарь, который учтет все особенности рабочего и нерабочего времени Вашей организации. Установим 6-дневную рабочую неделю с 8-часовым рабочим днем с понедельника по пятницу (с 8:00 до 17:00, обеденный перерыв с 12:00 до 13:00) и 4-часовым – в субботу (с 8:00 до 12:00).

В правом верхнем углу диалога Изменение рабочего времени имеется кнопка **Новый календарь**. Нажатием на эту кнопку вызовите команду создания нового календаря.

3. В появившемся диалоге введите название календаря, а затем выберите переключатель Создать новый базовый календарь и подтвердите свое решение **ОК**.

4. После закрытия диалога Создание базового календаря происходит возврат предыдущему окну *Изменение рабочего времени*. В выпадающем списке Для календаря отобразилось название нового календаря. Чтобы изменить рабочую неделю по умолчанию для нового созданного календаря, в этом диалоге перейдите на вкладку *Рабочие недели*, нажмите на кнопку *Подробности*.

5. В открывшемся диалоговом окне *Сведения о ...* выберите по очереди каждый день, который нужно изменить с рабочего на нерабочий или наоборот, и выберите одно из следующих действий:

Использовать для этих дней значения рабочего времени по умолчанию.

Выберите дни, для которых следует использовать рабочее время по умолчанию, например с 8:00 до 13:00 и с 14:00 до 18:00, с понедельника по пятницу и с нерабочим временем в выходные.

Задать нерабочие дни. Выберите дни, на которые нельзя планировать работу.

Например, если никто из сотрудников в организации не работает в пятницу, выберите вариант *пятница*, а затем — *Задать нерабочие дни*.

Задать дни для использования этих рабочих часов. Чтобы задать рабочее время для выбранных дней во всем расписании, введите время начала работы в поля *С*, а время окончания — в поля *По*. Например, если сотрудники в организации работают по субботам, выберите *суббота*, а затем — *Задать дни для использования этих рабочих часов*.

6. Сделаем день *1 января* нерабочим днем. Находясь в диалоговом окне *Изменение рабочего времени*, переместитесь на январь месяц с помощью линейки прокрутки.

Выберите календарь в списке **Для календаря**, а затем выберите дату праздника в календаре. На вкладке *Исключения* введите название праздника, а затем нажмите клавишу **ВВОД**. Даты начала и окончания заполняются с учетом значений, выбранных в календаре, а соответствующие дни помечаются как нерабочие. Если праздник повторится во время проекта (особенно если проект выполняется больше года), выберите праздник и нажмите кнопку **Сведения**. В разделе **Расписание повторения** укажите, как часто повторяется праздник.

Условные обозначения:

- ☐ Рабочее время
- ☐ Нерабочее время
- 31** Измененные рабочие часы

В этом календаре:

- 31** День исключения
- 31** Нестандартная рабочая неделя

Щелкните день для просмотра его рабочих часов

07 Январь 2005 не является рабочим.

На основе:
Исключение "Рождество" в календаре "Строительная компания".

Январь 2005

Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Исключения Рабочие недели

	Название	Начало	Окончание
1	Новогодние праздники (1 января)	01.01.2005	01.01.2005
2	Рождество	07.01.2005	07.01.2005

Подробности...
Удалить

7. Для корректного преобразования программой *Microsoft Project* длительностей в соответствующие временные интервалы, используемые в проекте, измените значения некоторых параметров, установленных по умолчанию. На диалоговом окне выбрали команду **Параметры**, в открывшемся диалоговом окне перешли на вкладку **Расписание**. В поле **Часов в неделе** установили значение 44, а в поле **Дней в месяце** установили значение 24.

Параметры Project

Изменение параметров, относящихся к планированию, календарям и расчетам.

Параметры календаря для этого проекта: Документ Microsoft Project

День начала недели: Воскресенье

Месяц начала финансового года: Январь

☐ Использовать год начала для обозначения финансового года

Время начала по умолчанию: 8:00

Время окончания по умолчанию: 17:00

Часов в дне: 8

Часов в неделе: 44

Дней в месяце: 24

Эти значения времени присваиваются задачам, для которых при вводе дат начала и окончания не указывается время. При изменении этих значений рекомендуется привести в соответствие календарь проекта с помощью команды "Изменить рабочее время" на вкладке "Проект" на ленте.

Расписание

☒ Показывать сообщения о планировании

Показывать единицы назначений в виде: процентов

Параметры планирования для этого проекта: Документ Microsoft Project

8. Следует отметить, что изменение параметров на вкладке **Календарь** не влияет ни на календарь проекта, ни на календари рабочего времени ресурсов. Однако значения параметров **Время начала по умолчанию** и **Время окончания по умолчанию** влияют на округление отрезков времени на диаграмме Ганта. Поэтому в поле **Время начала по умолчанию** установите значение 8:00, а в поле **Время окончания по умолчанию** установите значение 17:00. Нажмите кнопку **ОК**.

1.5. Некоторые другие параметры проекта

Рассматриваемые ниже параметры проекта при выполнении данной лабораторной работы изменять не следует (мы будем использовать параметры, установленные по умолчанию). Эти параметры рассматриваются здесь с целью ознакомления с терминологией и возможностями настройки *Microsoft Project*.

1. В меню **Файл** выберите команду **Параметры**, в открывшемся диалоговом окне перейдите на вкладку **Общие**.

2. С помощью списка **Формат даты** (посмотрите его содержимое) можно выбрать формат отображения дат. Форматы значений времени и разделитель компонентов даты настраиваются с помощью панели управления *Microsoft Windows*.

3. Во вкладке **Отображение** можно изменить символ *p.* (рубль), используемый по умолчанию; например, ввести символ \$ (доллар).

4. Перейдите на вкладку **Расписание**. Переключатель **Режим расчета** позволяет задать, должен ли расчет выполняться автоматически после внесения изменений или вручную по команде **Рассчитать**. Режимы расчета:

– **Автоматический**. Задается, что проект автоматически пересчитывается каждый раз при изменении данных проекта. Это более удобный вариант, однако, в очень больших или сложных проектах пересчет после каждого изменения может снизить быстродействие. Этот вариант установлен по умолчанию.

– **Ручной**. Задается, что проект пересчитывается только по команде пользователя. Чтобы выполнить пересчет, можно вернуться к данному диалоговому окну и нажать кнопку **Рассчитать**. Можно также нажать клавишу **F9**, чтобы пересчитать все открытые проекты, или сочетание клавиш **SHIFT+F9**, чтобы пересчитать активный проект. После внесения изменений, которые требуют пересчета, в строке состояния появляется надпись **Требуется перерасчет**.

5. Перейдите на вкладку **Расписание**. В поле **Параметры планирования для этого проекта** можно указать дату начала по умолчанию для задач, добавляемых в текущий проект.

Найдите поле **«Новые задачи»**. В этом поле вы увидите выпадающий список с вариантами по умолчанию для даты начала новых задач:

«Начинаются в день начала проекта» — значение по умолчанию. При выборе данного варианта все новые задачи автоматически получают дату начала, совпадающую с датой начала всего проекта. При этом *Microsoft Project* устанавливает для таких задач ограничение «Как можно раньше» (ASAP — As Soon As Possible). Данный режим рекомендуется использовать на этапе начального планирования, когда структура проекта ещё формируется, а точные даты выполнения задач не определены.

«Начинаются в текущий день» — при выборе данного варианта новые задачи будут начинаться с текущей (сегодняшней) даты. В этом случае *Microsoft Project* устанавливает ограничение «Начало не ранее» (NHP / SNET — Start No Earlier Than) на основе текущей даты. Данный режим целесообразно применять в ходе оперативного управления проектом, когда в уже выполняющийся проект добавляются новые задачи.

Таким образом, В учебных целях, а также при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ, рекомендуется использовать **параметр по умолчанию: «Начинаются в день начала проекта»**. Данный подход является стандартным в практике управления проектами и позволяет наиболее наглядно продемонстрировать взаимосвязи между задачами и влияние сдвигов расписания на общую продолжительность проекта.

6. Теперь разберемся, что означают в *Microsoft Project* понятия «длительность», «трудозатраты» и «тип задачи». **Длительность** – это общий промежуток активного рабочего времени, необходимый для выполнения задачи, т. е. промежуток рабочего времени от начала до окончания задачи в соответствии с календарем проекта и ресурсов. **Ресурсы** – это исполнители, оборудование и материалы, используемые для выполнения задач в проекте. Понятие **трудозатраты** подразделяется на несколько видов:

– **для задач** – общий объем работы, который необходимо выполнить для завершения задачи;

- для назначений – объем работы, назначенной ресурсу для выполнения конкретной задачи;
- для ресурсов – общий объем работы, назначенной ресурсу для выполнения всех задач.

Величину трудозатрат следует отличать от длительности задачи. Например, ресурсу может требоваться 32 часа трудозатрат на выполнение задачи, хотя длительность задачи может при этом составлять лишь 2 дня. В этом случае задаче необходимо будет назначить более одного ресурса. Два человека, работая над задачей 8 часов в день, выполнят ее за 2 дня.

7. Поле **Длительность вводится в** необходимо для выбора единицы времени (минуты, часы, дни, недели или месяцы) для использования по умолчанию в поле «Длительность». *Microsoft Project* использует ее, если при вводе значения в поле «Длительность» текущего проекта не была указана единица времени. Единицы времени для ранее введенных значений длительности не изменяются. По умолчанию этот параметр имеет значение *днях*.

8. Поле **Трудозатраты вводятся в** необходимо для выбора единицы времени (минуты, часы, дни, недели или месяцы) для использования по умолчанию в поле «Трудозатраты» текущего проекта. *Microsoft Project* использует указанные единицы времени при отображении значений трудозатрат независимо от того, в каких единицах они были введены. По умолчанию этот параметр имеет значение *часах*.

9. Поле **Тип задачи по умолчанию** необходимо для выбора типа задач по умолчанию для новых задач. Тип задачи определяет порядок перерасчета трех связанных полей («Трудозатраты», «Длительность» и «Единицы») в *Microsoft Project* при изменении одного из них. Расчет выполняется по формуле: Длительность × Единицы = Трудозатраты.

Единицы – это общее количество ресурса, назначенное задаче. Максимальное количество представляет максимальное число единиц, доступных для ресурса. Например, если работают три водопроводчика, то максимальное количество единиц составляет 300 процентов.

Для выполнения задач может требоваться фиксированное время («Фиксированная длительность»), фиксированные единицы («Фиксированный объем ресурсов») или объем работ («Фиксированные трудозатраты»). По умолчанию используется значение

Фикс. объем ресурсов.

Таким образом, в *Microsoft Project* применяются следующие

типы задач:

Задача с фиксированной длительностью – задача, длительность которой остается постоянной; на длительность не влияют любые изменения трудозатрат или назначенных единиц (т. е. ресурсов). Для задач с фиксированной длительностью предусмотрены следующие условия: при изменении единиц или длительности программа *Microsoft Project* пересчитывает трудозатраты, а при изменении количества трудозатрат она пересчитывает единицы.

Задача с фиксированным объемом ресурсов – задача, в которой назначенные единицы (т. е. ресурсы) остаются постоянными; любые изменения трудозатрат или длительности не влияют на единицы задачи. Для задач с фиксированным объемом ресурсов предусмотрены следующие условия: при изменении единиц или количества трудозатрат программа *Microsoft Project* пересчитывает длительность, а при изменении длительности она пересчитывает трудозатраты.

Задача с фиксированными трудозатратами – задача, в которой объем трудозатрат остается постоянным; любые изменения длительности задачи или назначенных единиц (т. е. ресурсов) не влияют на трудозатраты по задаче. Для задач с фиксированными трудозатратами предусмотрены следующие условия: при изменении единиц или количества трудозатрат программа *Microsoft Project* пересчитывает длительность, а при изменении длительности она пересчитывает единицы.

10. Если флажок **Новые задачи имеют фиксированный объем работ** установлен, это означает, что новые задачи планируются таким образом, чтобы при добавлении или удалении назначений объем трудозатрат по задаче оставался постоянным. Например, назначение дополнительных ресурсов задаче с фиксированными трудозатратами приводит к сокращению длительности задачи, а удаление ресурсов увеличивает ее. Если флажок **Новые задачи имеют фиксированный объем работ** снят, добавление или удаление назначений ресурсов для задач не

влияет на длительность задач. По умолчанию этот флажок установлен. Поскольку задачи с фиксированными трудозатратами по определению являются задачами с фиксированным объемом работ, флажок **Новые задачи имеют фиксированный объем работ** устанавливается для них автоматически и становится недоступным для изменения в окне **Параметры** (убедитесь в этом).

11. Закройте окно **Параметры**.

12. Сохраните созданный Вами файл *Office_building.mpp*, он понадобится нам для выполнения последующих лабораторных работ.

Практические задания

1. Поучите индивидуальное задание у преподавателя и создайте новый проект.
2. Введите основные сведения о проекте.
3. Введите дату окончания проекта.
4. Откройте базовый календарь проекта, выберите в качестве базового календаря *стандартный* календарь.
5. Установите 5-дневную рабочую неделю с 8-часовым рабочим днем со вторника по пятницу (с 8:30 до 17:30, обеденный перерыв с 12:30 до 13:30) и 4-часовым – в субботу (с 8:30 до 12:30).
6. Введите нерабочие и праздничные дни. Для каждого праздничного дня указать название, дату начала и дату окончания. Установите 36-часовую рабочую неделю и 20 рабочих дней в месяце для корректного преобразования программой MS Project длительностей в соответствующие временные интервалы, используемые в проекте.
7. Измените формат даты дд.мм.гг (т. е. на отображение дня (дд), месяца (мм) и года (гг) в указанной последовательности отводится по 2 цифры, разделитель – точка).
8. Установите символ валюты *использовать символ \$ (доллар)*.
9. Установите автоматический пересчет проекта.

Требования к отчёту

По результатам выполнения практических заданий студент оформляет отчёт, содержащий:

1. Титульный лист.
2. Цель работы.
3. Описание выполненных действий по каждому заданию с обязательным приведением скриншотов, подтверждающих произведённые настройки.
4. Выводы по проделанной работе.

Скриншоты должны быть чёткими, подписанными и отображать все настройки, указанные в заданиях.