

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4

МОНИТОРИНГ И КОНТРОЛЬ ПРОЕКТА.

Цель работы: Создание базового плана проекта. Контроль за ходом выполнения проекта и корректировка его параметров с учетом ограничений. Выработка навыков группировки, сортировки и фильтрации данных проекта.

Ключевые термины: мониторинг; контроль; отслеживание; изменение; базовый план, критический путь; критическая задача; диаграмма Ганта с отслеживанием; группировка, сортировка, фильтрация.

Форма отчета: письменный отчет о проделанной работе с устной защитой по контрольным вопросам работы и иллюстрацией результатов работы в приложении MS Project.

Теоретическая часть.

Мониторинг – это процесс, предполагающий сбор, измерение и распространение информации об исполнении проекта, ее регистрацию, оценку изменений и подготовку информации для принятия решений по проекту.

Целью мониторинга является предоставление руководству проекта оперативной интегрированной информации о реализации проекта, достаточной для принятия ключевых решений по проекту.

В процессе мониторинга проекта осуществляется:

- 1) сравнение текущего хода исполнения работ проекта с первоначальным (базовым) планом проекта;
- 2) оценка хода исполнения задач проекта для выявления моментов, требующих корректирующих или предупреждающих действий;
- 3) анализ и отслеживание рисков проекта для своевременного их выявления и реагирования;
- 4) предоставление информации для составления отчетов о текущем состоянии, оценки прогресса и прогнозирования.

По результатам мониторинга принимаются решения и осуществляются корректирующие действия.

Контроль проекта — это процесс сравнения параметров базового плана проекта с их фактическим выполнением, направленный на уменьшение разницы между утвержденными плановыми и фактическими значениями проекта.

Основной *целью контроля* проекта - обеспечение выполнения плановых показателей и повышение общей эффективности проекта.

Система контроля проекта разрабатывается и внедряется для уменьшения риска наличия нерешенных целевых задач проекта, задержки срока и превышения бюджета.

В процессе контроля проекта осуществляется:

- 1) отслеживание - предполагает сбор и документирование фактических данных о ходе реализации проекта;
- 2) анализ - предполагает оценку текущего состояния задач, сроков, бюджета и сравнение их фактического уровня с запланированным, а также определение причин и путей воздействия на отклонения от выполнения плана;
- 3) корректировка - предполагает планирование и осуществление действий, направленных на минимизацию неблагоприятных отклонений или получения преимуществ от возникновения благоприятных отклонений.

При контроле выходные показатели проекта контролируются, сравниваются с некоторыми предварительно установленными параметрами. Если они отличаются, то по цепи обратной связи формируется корректирующее воздействие, которое возвращается назад на вход проекта для устранения возникших отклонений или корректировки входных параметров.

Часто мониторинг и контроль рассматривают вместе, говоря о единой системе мониторинга и контроля, подразумевая, что по результатам мониторинга принимаются решения и осуществляются действия, а также что сотрудник, занимающийся мониторингом, должен одновременно делать и некоторый предварительный анализ данных, т. е. принимать участие в контроле.

Однако, информация предоставляемая в процессе мониторинга может касаться различных специфических аспектов выполнения проекта, которые хочет иметь руководитель проекта или кто-либо другой в компании. В этом смысле он отличается от контроля, который использует данные, предоставляемые мониторингом, для сопоставления реальной деятельности с планируемой и выносит оценку качества и эффективности осуществления проекта.

Если в процессе мониторинга собирается необходимая информация о проекте, то при контроле результаты сбора сравниваются с плановыми показателями и предпринимаются действия, если расхождения слишком большие. По существу контроль является действием, уменьшающим разницу между планом и фактом.

В результате контроля (при обнаружении существенных отклонений от базового плана) может быть принято решение о модификации плана проекта, т.е. о внесении изменений в план.

Изменение — это необходимая реакция на значимое отклонение в проекте.

Среди изменений можно выделить внутренние (происходящие внутри проекта, например в плане проекта) и внешние (например, изменения потребностей заказчика). Как правило, изменения, не приводящие к существенной корректировке сроков, качества или бюджета проекта, решаются внутри проекта. При принятии решения о модификации плана проекта следует помнить, что любое изменение имеет смысл осуществлять только тогда, когда выгоды от его проведения превышают запрашиваемые

затраты и усилия и только в том случае, если обнаружены действительно серьезные отклонения в проекте.

В процессе отслеживания проекта может возникнуть необходимость в анализе *критического пути проекта*, под которым понимается максимальный по продолжительности полный путь в сети, определяющий последовательную цепочку работ, которые должны быть осуществлены вовремя для того, чтобы избежать задержек в завершении проекта.

Задачи, лежащие на этом пути, называются *критическими задачами*.

Величина (значение) критического пути только одна, но число критических последовательностей может быть каким угодно.

Длительность критического пути определяет наибольшую общую продолжительность работ по проекту в целом. Любая задержка выполнения работ критического пути повлечет увеличение длительности проекта.

Определение критического пути позволяет выявить работы, которые не могут быть отложены, а также работы, которые могут быть отложены без удлинения общего срока проекта.

Если увеличить длительность задачи, лежащей на критическом пути, то длительность проекта тоже увеличится, а если уменьшить ее длительность, то длительность проекта тоже уменьшится.

Анализ критического пути проекта можно проводить по мере необходимости, всякий раз, когда проводится обновление информации или изменяются внешние условия по проекту.

Одним из наиболее интересных с точки зрения управления параметров критического пути является *резерв времени*, который определяется как разница между наиболее ранним и наиболее поздним началом проекта, либо между наиболее ранним и наиболее поздним окончанием проекта. Работы, лежащие на критическом пути, имеют временной резерв, всегда равный нулю.

Для определения резерва времени рассчитываются (для работ на некритических последовательностях):

1. наиболее раннее начало (ранний старт — ES),
2. наиболее позднее начало (поздний старт — LS),
3. наиболее раннее окончание (ранний финиш — EF)
4. наиболее позднее окончание (поздний финиш — LF)

Ранние даты (наиболее ранние возможные сроки начала и окончания работ при условии, что предыдущие работы завершены) определяются методом прямого прохода по расписанию или расчетом расписания вперед, начиная с работ, не имеющих предшественников.

$$\text{Раннее начало} + \text{Продолжительность работ} - 1 = \text{Раннее окончание}$$

Поздние даты (наиболее поздние возможные сроки начала и окончания работ при условии, что дата завершения проекта не будет задержана) определяются методом обратного прохода по расписанию или расчетом расписания назад, начиная с работ, не имеющих последователей.

$$\text{Позднее окончание} - \text{Длительность} + 1 = \text{Позднее начало}$$

Полученные даты раннего старта и позднего финиша – это не расписание проекта; они показывают периоды времени, в пределах которых следует планировать данную операцию, исходя из длительности операций, логических взаимосвязей, опережений, задержек и прочих известных ограничений.

На основании рассчитанных ранних и поздних дат начала работ определяются величины временных резервов для каждой работы. *Полный резерв или запас времени* — это разность между датами ES и LS (или EF и LF).

Резерв времени имеется только в тех операциях, которые не лежат на критическом пути, и дает некоторую степень гибкости при календарном планировании таких работ. Работы, лежащие на критическом пути, имеют временной резерв, всегда равный нулю.

Управленческий смысл резерва времени заключается в том, что если необходимо урегулировать ограничения проекта, то резерв позволит руководителю проекта задержать работу на этот период без влияния на срок завершения проекта в целом.

Порядок выполнения работы.

1. Создание базового плана проекта.
2. Отслеживание проекта: анализ хода работ по диаграмме Ганта с отслеживанием.
3. Работа с критическим путем и критическими задачами
4. Отслеживание проекта через Планировщик работы группы
5. Сортировка, фильтрация и группировка данных

Пояснения к выполнению работы.

-1-

Главной целью отслеживания проекта является своевременное обнаружение отклонений фактических работ от запланированных. Чтобы получить возможность сравнивать и обнаруживать такие отклонения, необходимо зафиксировать базовый план.

Базовый план проекта – это исходный план проекта, утвержденный для выполнения и отслеживания хода его выполнения после внесения всех необходимых изменений.

Базовый план представляет собой мгновенный снимок расписания в момент сохранения базового плана и включает информацию о задачах, ресурсах и назначениях. Он необходим для последующего занесения в него информации об исполнении и сравнения фактической информации с

запланированной. В MS Project это возможно благодаря команде сохранения базового плана проекта.

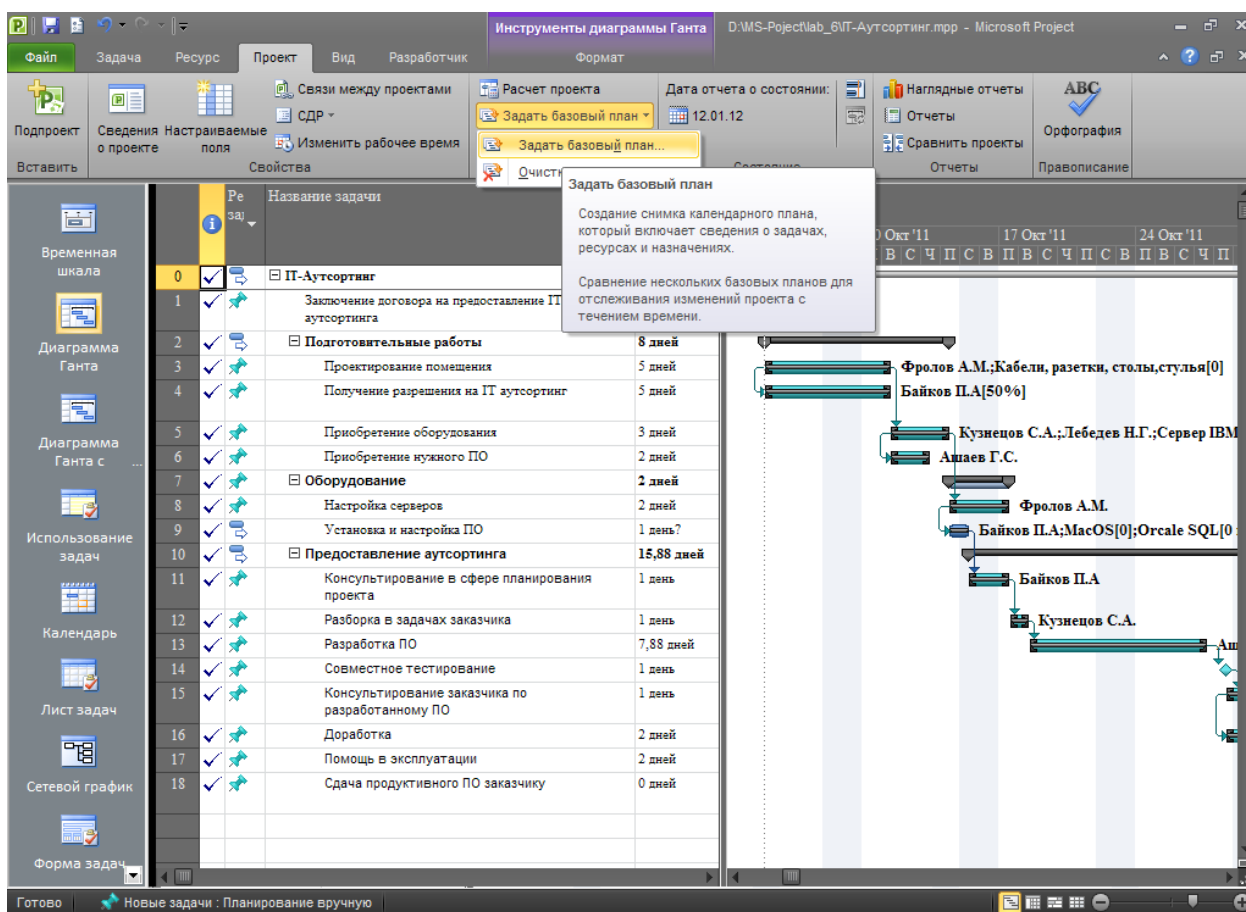
Базовый и текущий планы совпадают в момент задания (сохранения) базового плана. В ходе выполнения проекта текущий план может изменяться, тогда как показатели базового плана остаются неизменными. После сохранения базового плана его нельзя будет редактировать. Все изменения, которые будут внесены в дальнейшем, повлияют лишь на текущий план, но не на базовый.

Для создания базового плана в среде MS Project 2010 необходимо:

1. В представлении **Диаграмма Ганта** выбрать задачи, которые нужно включить в базовый план. Если необходимо задать базовый план для всего проекта, пропустите это действие.

2. На вкладке **Проект** в группе **Календарный план** выбрать команду **Задать базовый план** и еще раз выбрать пункт **Задать базовый план** в появившемся меню.

3. В диалоговом окне **Задать базовый план** выбрать базовый план и необходимые параметры. При сохранении базового плана в раскрывающемся списке нужно выбрать, какой именно базовый план сохранять.

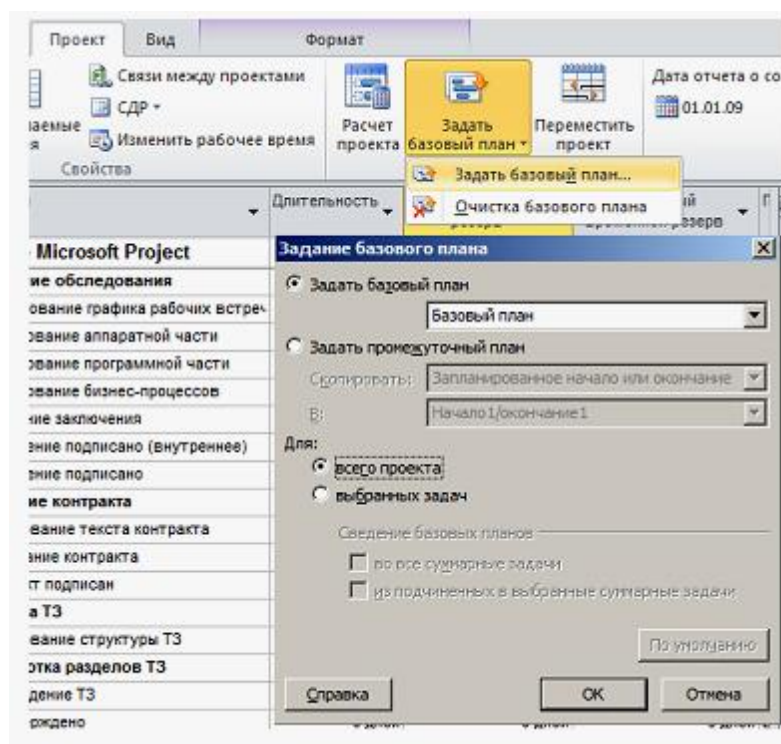


Создание базового плана

Команда сохранения базового плана сохраняет данные текущего плана проекта в особые внутренние поля, которые нельзя редактировать. А все последующие изменения влияют лишь на текущий план. Таким образом, внутри проектного файла сохраняется и остается неизменной базовая версия плана, с которой можно сравнивать план, подвергающийся изменениям.

При задании базового плана можно выбирать сохранение плана для всего проекта или только для выбранных задач. Для этого используются переключатели **Для всего проекта** и **Для выбранных задач**. Добавлять задачи в план можно и после его сохранения. Для этого в окне сохранения базового плана необходимо выбрать базовый план, в который мы хотим добавить задачи и переключатель **Для** установить в значении **выбранных задач**.

Флаги из группы **Сведение базовых планов** указывают как будет обновляться суммарная задача при обновлении базового плана. Установка флага **во все суммарные задачи** приводит к тому, что выделенные задачи учитываются во всех суммарных задачах, к которым относятся. Флаг **из подчиненных в выбранные суммарные задачи** приводит к тому, что выделенные задачи сводятся только к выбранной суммарной задаче.



Сохранение базового плана

При сохранении базового плана все текущие значения переписываются в колонки для хранения базовой информации (таблица 1).

Информация о базовом плане

Тип данных	Поле	Поле базового плана
Задача	Длительность	Базовая Длительность
Задача	Начало	Базовая Начало
Задача	Окончание	Базовая Окончание
Задача	Трудозатраты	Базовая Трудозатраты
Задача	Стоимость	Базовая Стоимость
Ресурс	Трудозатраты	Базовая Трудозатраты
Ресурс	Стоимость	Базовая Стоимость
Ресурс	Бюджетные трудозатраты	Базовая Бюджетные трудозатраты
Затраты	Фиксированные затраты	Базовая Фиксированные затраты
Затраты	Начисление фиксированных затрат	Базовая Начисление фиксированных затрат
Затраты	Бюджетные затраты	Базовая Бюджетные затраты
Поставки	Начало поставки	Базовая Начало поставки
Поставки	Окончание поставки	Базовая Окончание поставки

Для просмотра информации базового плана можно использовать диаграмму Ганта с отслеживанием, где отрезки, соответствующие базовому плану, отображаются под отрезками текущего плана.

При задании базового плана можно выбирать одно из двух действий: **Сохранить базовый план** или **Сохранить промежуточный план**.

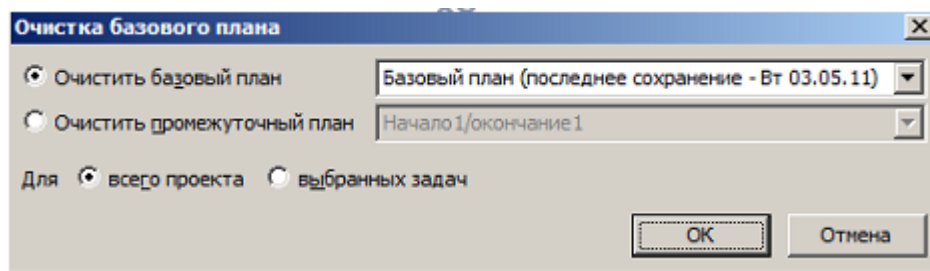
Промежуточный план отличается от базового объемом сохраняемой информации. Если в базовом плане сохраняется около 20 типов данных, в том числе о задачах, ресурсах и назначениях, и повременная информация, то в промежуточном плане сохраняются лишь даты начала и окончания задач.

Повременная информация — это данные, которые вводятся относительно задач и назначений за определенный промежуток времени. Вводить такие данные можно на диаграммах использования задач и ресурсов.

Промежуточный план можно сопоставлять как с базовым, так и с текущим планом проекта или другим промежуточным планом. Промежуточный план используется при отслеживании как дополнение к базовому плану для решения локальных задач, и его не обязательно сохранять до начала проектных работ.

В среде MS Project можно также сохранять несколько базовых планов (до 11). Первый базовый план называется план, а последующие нумеруются от 1 до 10. Потребность в сохранении нескольких базовых планов обусловлена тем, что часто при выполнении проекта заказчик или руководство организации осознает, что достижение целей проекта невозможно при сохранении исходной версии базового плана. В таком случае утверждается новая версия базового плана, и в дальнейшем ход работ сравнивается с ней.

Если по тем или иным причинам необходимо очистить информацию в базовом плане, то нужно на закладке **Проект**, в области **Планирование** нажать **Задать базовый план - Очистка базового плана**.



В раскрывающемся списке **Очистить базовый план** (Clear baseline plan) или **Очистить промежуточный план** (Clear interim plan) следует выбрать, какой именно из базовых или промежуточных планов нужно очистить.

После выбора плана, из которого нужно удалить учетные данные, необходимо определить, для всего проекта или только для выбранных задач следует удалять данные. Для этого служат переключатели **Для всего проекта** (Entire project) и **Для выбранных задач** (Selected tasks).

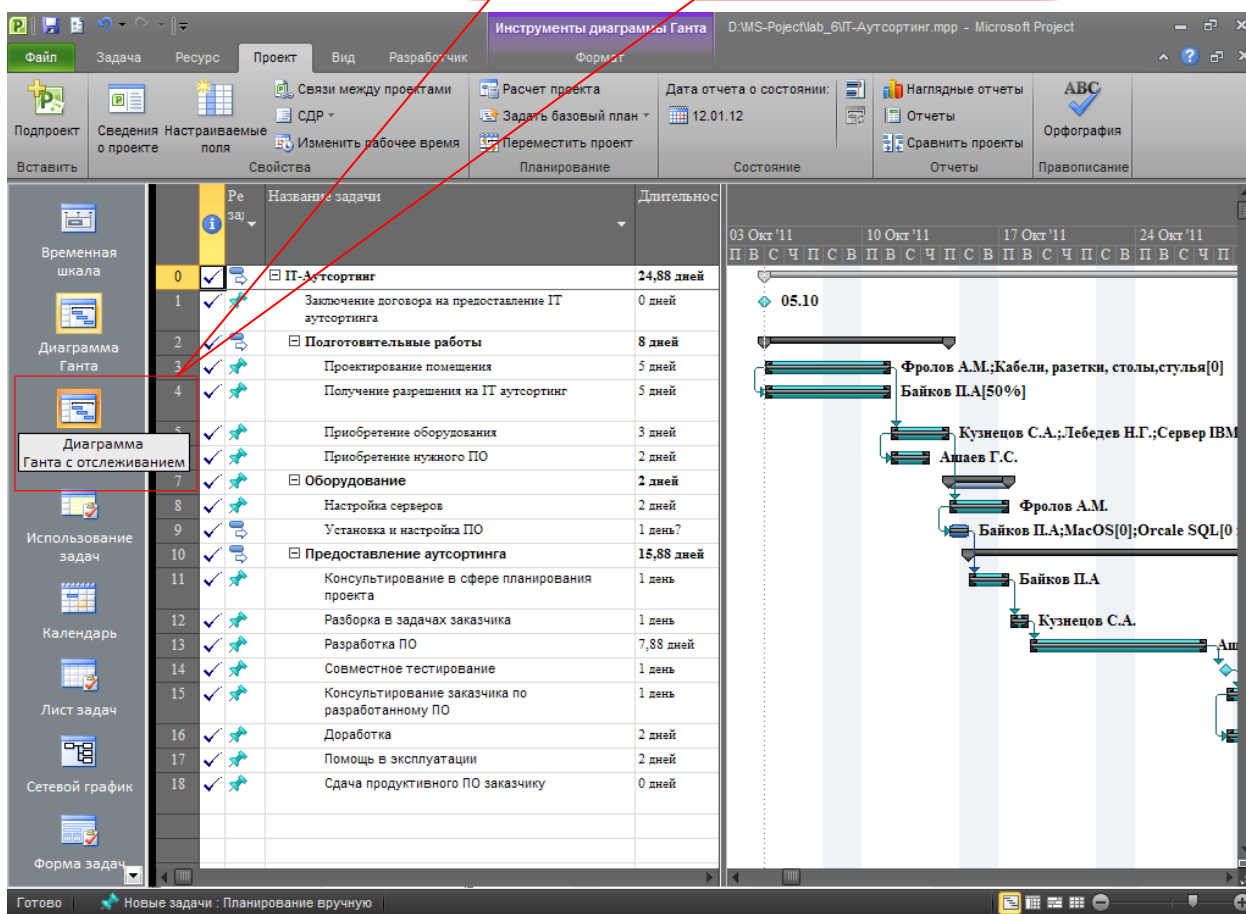
После нажатия кнопки ОК выбранный план будет очищен (удален).

-2-

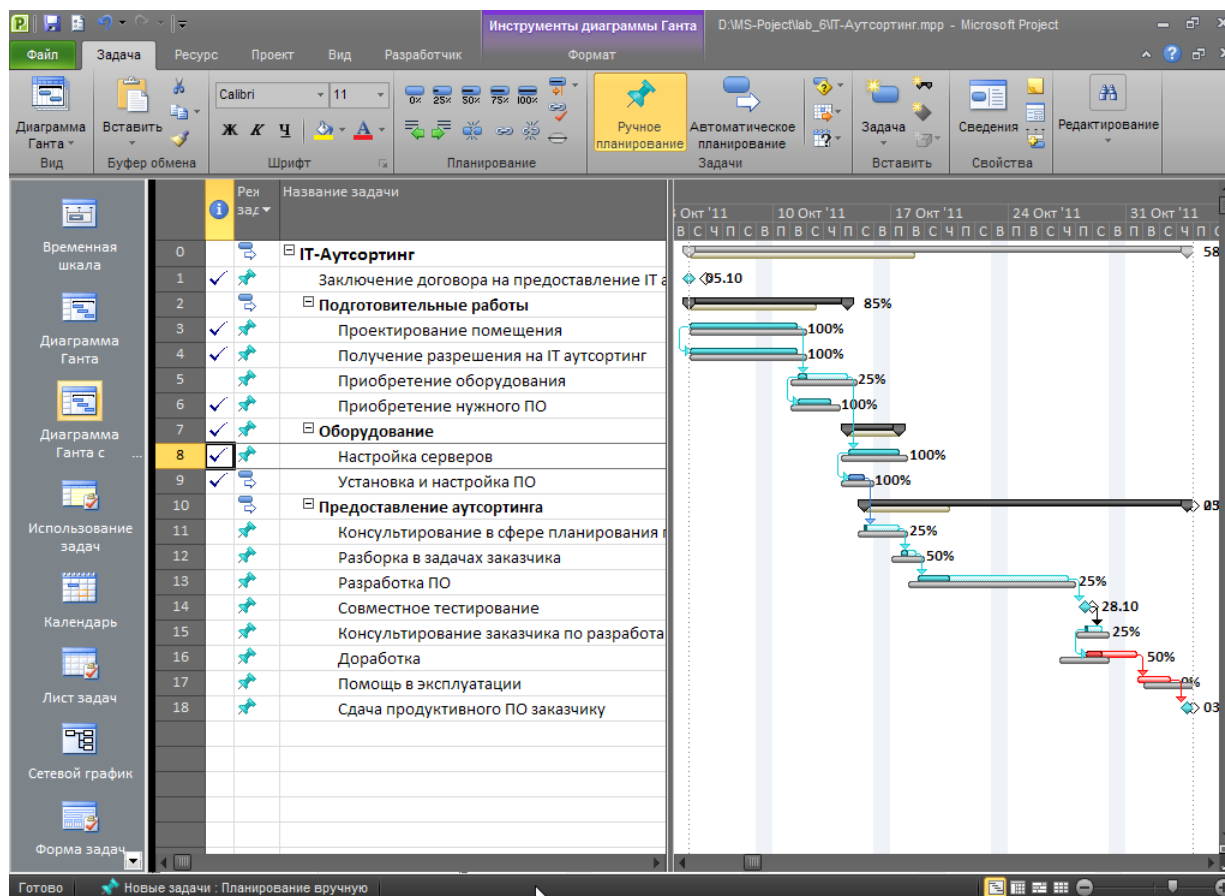
Для просмотра информации базового плана, а также для отслеживания выполнения плана проекта используется диаграмма Ганта с отслеживанием. После того как базовый план сохранен, в этом представлении на диаграмме для каждой задачи отображаются по два отрезка, один из которых соответствует базовому плану, а второй — актуальному.

Для отображения диаграммы Ганта с отслеживанием необходимо нажать на пиктограмму **Диаграмма Ганта с отслеживанием**, расположенной слева на ленте представлений.

Пиктограмма Диаграмма Ганта с отслеживанием



Использование Диаграммы Ганта с отслеживанием имеет смысл только в случае, если предварительно был сохранен базовый план. Тогда на диаграмме для каждой задачи отображаются сразу два отрезка – то, что запланировано, и то, что действительно выполнено. При этом отрезки, соответствующие базовому плану, отображаются под отрезками текущего плана. Так как отрезки размещены рядом, сразу становится заметно, когда выполнение задачи отстает от плана. Если выполнение задачи отстает от запланированного, то отрезок отображается красным цветом, а если со сроками выполнения все в порядке, то синим.



Представление «Диаграмма Ганта с отслеживанием»
(задачи 3,4, 6, 7, 8, 9 завершены полностью)

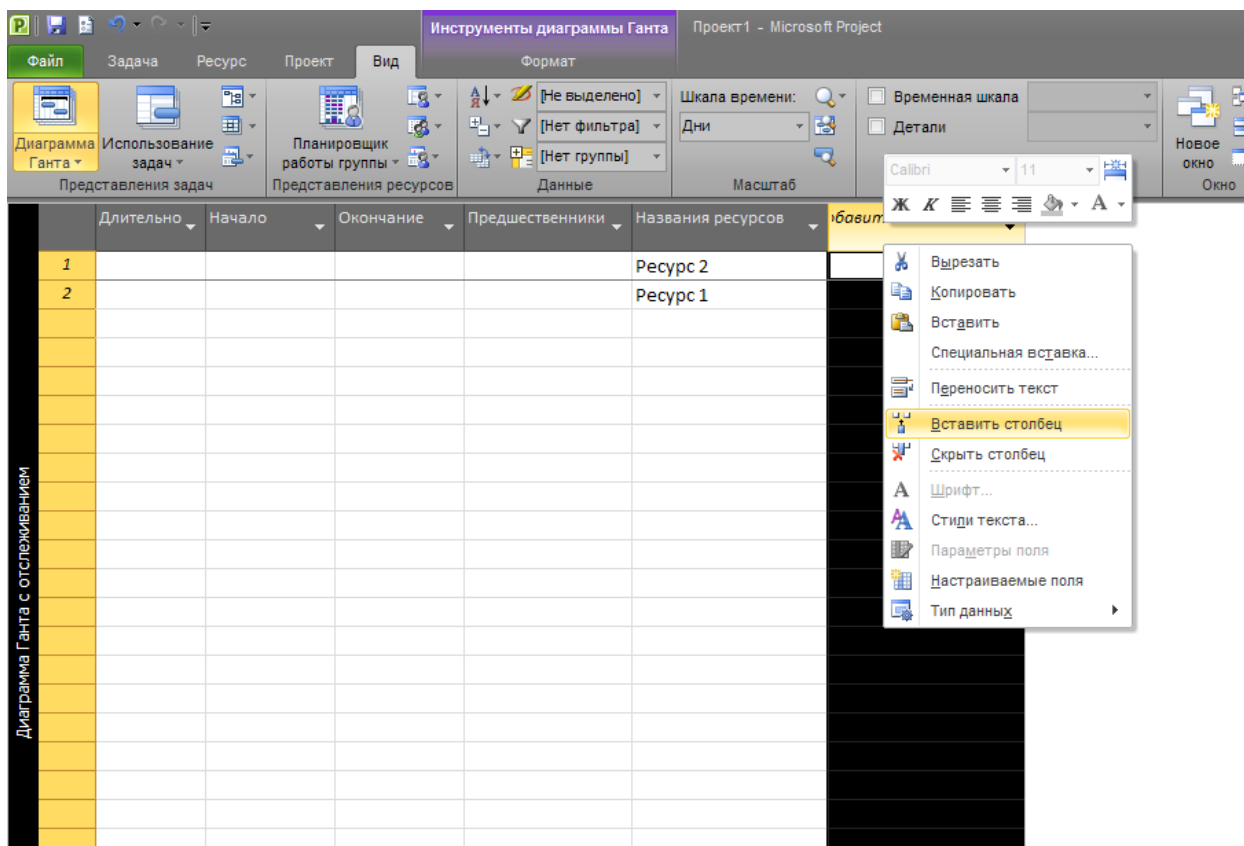
В случае появления отклонений в ходе реализации проекта может потребоваться изменить объем ресурсов, длительность или стоимость задачи. Например, в проекте с жестким ограничением по ресурсам во избежание возникновения серьезных отклонений можно увеличить длительность задачи. Для этого на в окне **Сведения о задаче** на вкладке **Общие** необходимо изменить параметр **Длительность**.

С целью сравнения характеристик задач после внесения изменений в представление **Диаграмма Ганта с отслеживанием** в ее табличную часть необходимо добавить соответствующие столбцы – **Затраты**, **Длительность**, **Трудозатраты**.

Для этого необходимо открыть представление **Диаграмма Ганта с отслеживанием**. Поскольку по умолчанию в таблице нет столбцов, в которых отображаются базовые и фактические затраты (либо другие, которые изменятся при внесении изменений), их необходимо добавить. Для этого нужно щелкнуть правой кнопкой мыши на заголовке любого столбца и выбрать в контекстном меню пункт **Вставить столбец**.

В открывшемся окне **Определение столбца** (Column Definition) в раскрывающемся списке **Имя поля** (Field name) сначала необходимо выбрать наименование, в нашем примере это **Затраты** (Cost), а затем, повторив операцию, – **Базовые затраты** (Baseline Cost). Тогда в таблице в представлении **Диаграмма Ганта с отслеживанием** появятся данные о

стоимости выполнения задач – базовые и фактические. Это позволит сравнить, насколько отличается базовая стоимость выполнения от фактической для задачи, длительность которой была увеличена.



Вставка столбца в таблицу

Отслеживание проекта требует постоянного ввода фактических значений о выполнении задач. Для этого в план проекта должны вноситься следующие сведения:

- процент завершения;
- фактическая длительность и оставшаяся длительность;
- фактическое начало и фактическое окончание;
- процент завершения трудозатрат;
- фактические трудозатраты и оставшиеся трудозатраты;
- фактические трудозатраты за оставшийся период времени.

Вводить любые из перечисленных данных можно как для задачи, так и для ее назначений. Ввод данных для назначений гарантирует большую точность, поскольку в таком случае MS Project определит данные для задачи «снизу вверх». Если же определять данные для задачи, то данные для назначений будут определены автоматически, «сверху вниз», что снижает точность данных.

Аналогично, фактические данные можно указывать сразу для фаз проекта или для проекта в целом. В таком случае фактические данные будут распределяться между задачами, принадлежащими к фазе, и затем уже между назначениями этих задач.

При вводе любого из этих параметров остальные рассчитываются автоматически. При этом корректируются расписание и бюджет проекта.

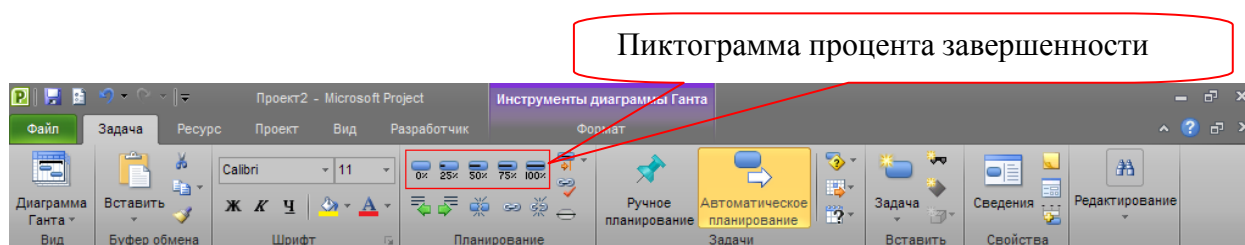
Самый простой и наименее точный метод отслеживания работ — ввод информации о проценте выполнения задачи. В таком случае программа автоматически рассчитает объем осуществленных и оставшихся трудозатрат.

Указать процент завершения задачи можно 3 способами:

1 способ: Поместить указатель мыши на начало отрезка (при этом курсор примет форму стрелки со значком процента), после чего нужно нажать левую кнопку и двигать мышь вправо.

2 способ: Открыть **Сведения о задаче** (двойным щелчком мышью на строке задачи в таблице) и на вкладке **Общие** в поле **Процент завершения** указать сколько процентов задачи выполнено в данный момент.

3 способ: На вкладке **Задача в группе Планирование** нажать соответствующую пиктограмму процента выполнения задачи.



Эту операцию следует выполнять последовательно для каждой незавершенной задачи. Чем чаще обновлять информацию о выполнении задач, тем достовернее и точнее будет информация в отчетах и на диаграмме с отслеживанием.

Вполне допустимо вносить информацию не раз в день, а, например, раз в неделю, но это скажется на точности — узнать о запаздывании можно будет не через день, а только через неделю. В этом случае удобно будет изменить масштаб диаграммы. Для изменения масштаба следует щелкнуть правой кнопкой мыши на линейке диаграммы (полоса в верхней части с изображением дней недели, чисел и т. д.) и выбрать пункт **Масштаб**.

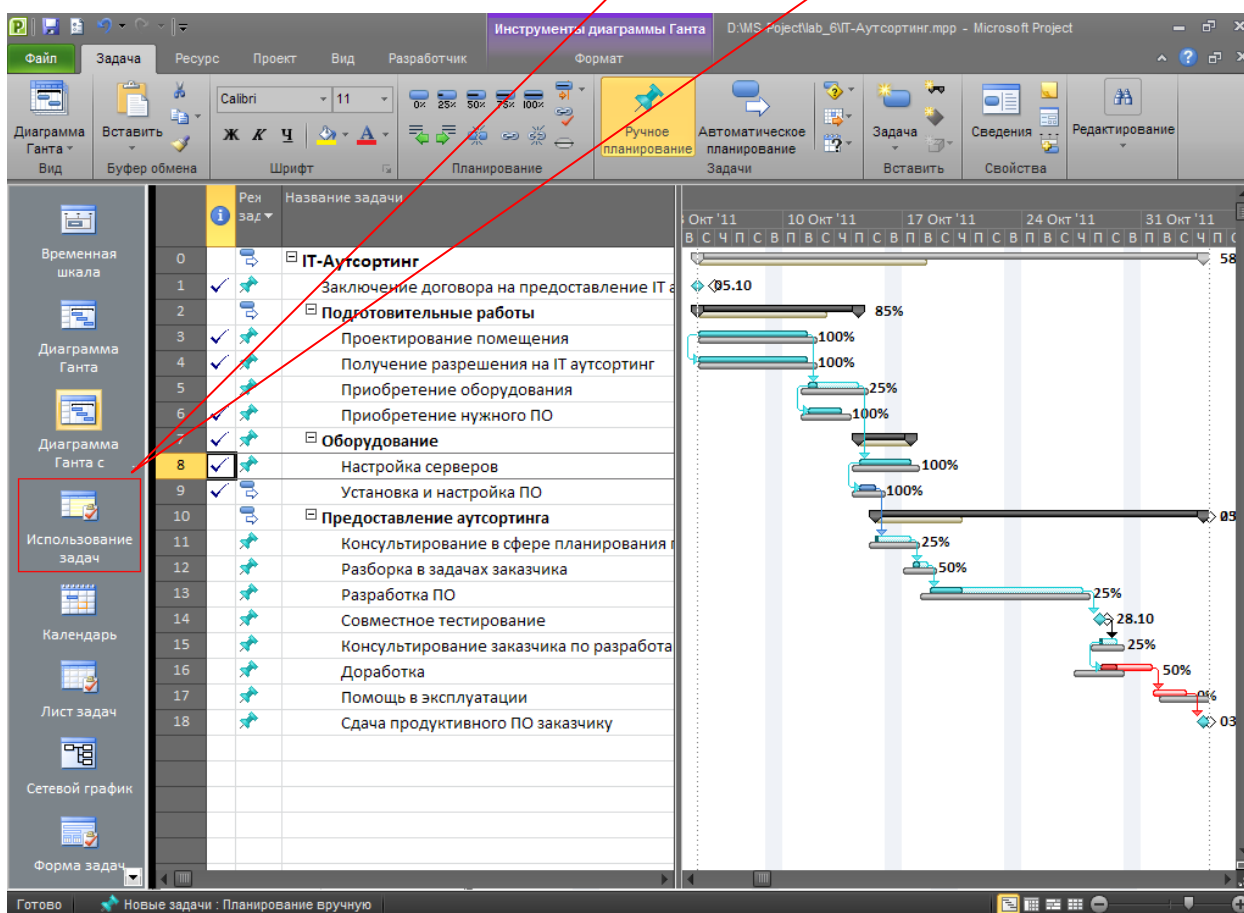
Способ, требующий немного больше времени и дающий большую точность, заключается во вводе в план проекта информации об осуществленных трудозатратах или о трудозатратах, которые необходимо осуществить для выполнения задачи. Трудозатраты появляются в проекте только после назначения ресурсов в результате пересчета длительности задач во время работы ресурсов. При вводе одного из этих параметров программа автоматически рассчитает второй и определит процент выполнения задачи. При этом текущий план будет изменен таким образом, чтобы трудозатраты по завершении задачи соответствовали оставшимся трудозатратам.

Для учета трудозатрат можно либо ввести процент завершенных трудозатрат или значения фактических или оставшихся трудозатрат. Для того чтобы ввести процент завершенных трудозатрат необходимо сначала перейти представление со списком задач, например **Диаграмму Ганта**. К данному

представлению необходимо применить таблицу Трудозатраты. В поле **% завершения по трудозатратам** задачи, данные о ходе работ которой необходимо обновить, указывается значение процента завершённых трудозатрат.

Для того, чтобы указать процент завершённых трудозатрат по конкретному назначению необходимо открыть представление **Использование задач** вызываемое на экран нажатием на пиктограмму **Использование задач**, расположенном слева на ленте представлений (либо на вкладке **Вид**).

Пиктограмма Использование задачи



Затем необходимо выбрать назначение, которому вы хотите ввести процент завершённых трудозатрат. Можно выбрать несколько назначений, если необходимо ввести одинаковый процент. Нажав **Сведения о назначении** в поле **% завершения по трудозатратам** необходимо ввести требуемое значение.

Для ввода фактических трудозатрат по задаче необходимо ввести значение в поле **Фактические** любого представления со списком задач при включенной таблице Трудозатраты. При этом значения в полях **Оставшиеся** и **% завершения по трудозатратам** будут пересчитаны автоматически.

Процесс отслеживания проекта заключается не только в сборе фактических данных и сравнении их с базовыми. Во время отслеживания постоянно изменяется текущий план проекта.

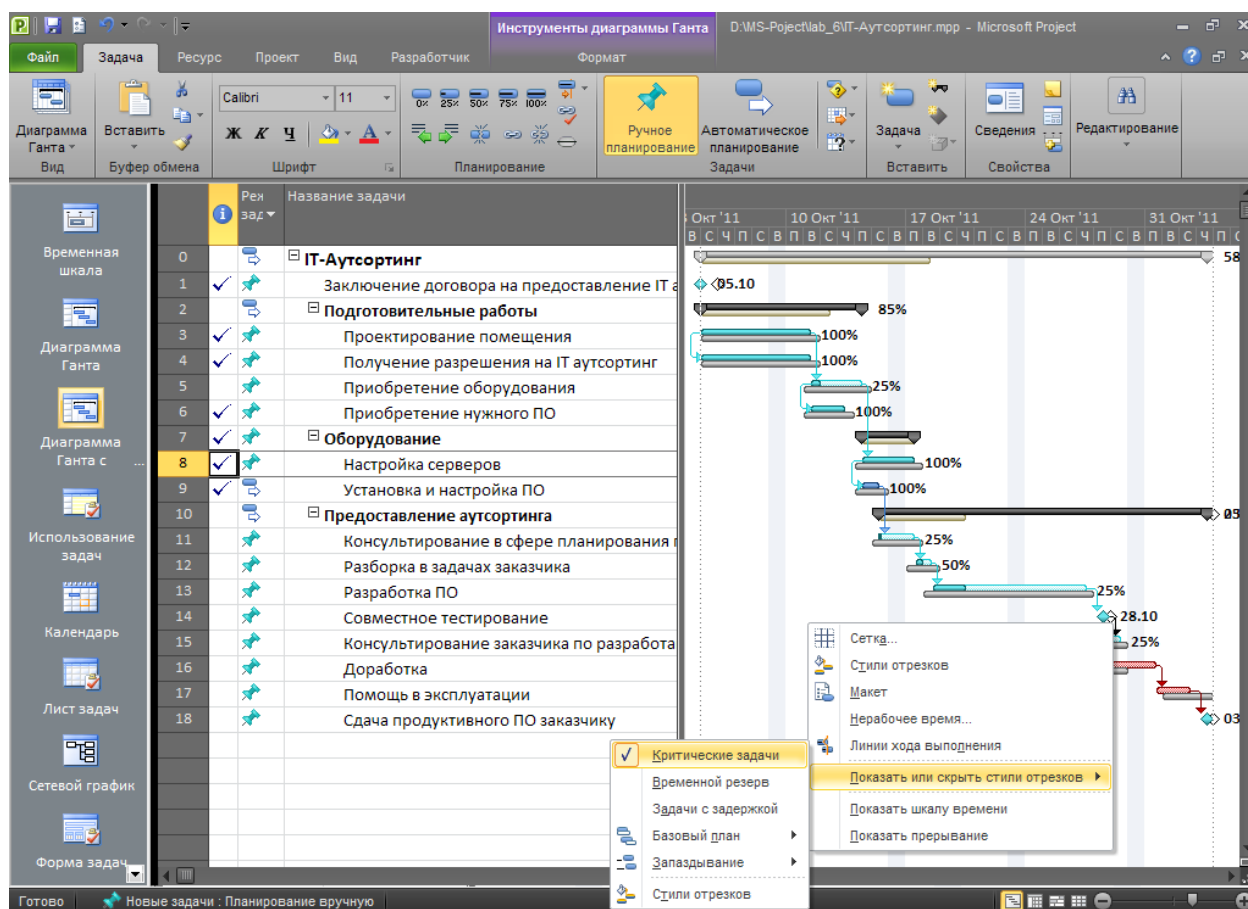
Так, например, если проект по каким-либо причинам прервался и данные о его выполнении стали неактуальными, необходимо перенести задачи на новую дату, для чего в пункте **Обновление проекта** нужно установить переключатель **Перепланировать незавершенные трудозатраты с началом после** и указать дату возобновления проекта в соответствующем поле.

-3-

Планирование в среде MS Project осуществляется на основании метода критического пути. Для этого анализируются все последовательности связанных задач в проекте и определяется какая из последовательностей имеет наименьший временной резерв. Она и обозначается как критический путь.

Анализ критического пути необходим при принятии решений об изменении длительности задач проекта и прогнозировании изменения общей длительности всего проекта.

Для отображения критического пути проекта на диаграмме Ганта необходимо на диаграмме Ганта щелкнуть правой кнопкой мыши и в выпавшем меню выбрать **«Показывать или скрыть стили отрезков – Критическое расписание»**.



Отображение критического пути проекта в представлении
Диаграмма Ганта

Критический путь проекта в среде MS Project выделяется красным цветом в графической части представления Диаграмма Ганта. Это те задачи, которые определяют совокупную длительность проекта, называемые *критическими задачами*.

MS Project также относит к критическим задачи, имеющие ограничения типа Фиксированное начало, Фиксированное окончание, Как можно позже в планируемых от даты начала проектах и Как можно раньше в проектах, планируемых от даты окончания.

Кроме того, критическими считаются задачи, дата окончания которых превышает дату крайнего срока или совпадает с ней.

Следует помнить, что задачи, лежащие на критическом пути не имеют резервов по началу и окончанию, т.е. любое изменение в начале, окончании, длительности работ лежащих на критическом пути отобразится на сроках всего проекта.

Точный срок следует указывать только для задачи **Начало проекта**, все остальные сроки должны быть относительными. Таким образом, всегда можно легко перенести проект на другую дату, все сроки пересчитаются автоматически.

Для контрольных событий желательно устанавливать желаемые даты окончания. Как правило, эти даты спускаются сверху.

В норме критические работы имеют нулевой временной резерв. Однако, в среде MS Project можно поменять определение критической задачи, используемое программой. Для этого необходимо на вкладке **Расчет проекта** указать значение максимального временного резерва критической задачи в поле **Считать критическими задачами задачи, имеющие резерв не более**.

Параметры проекта: определение параметров критического пути

На этой же вкладке можно настроить режим использования нескольких критических путей. В этом случае MS Project изменяет расчет критического пути таким образом, что любая задача, не имеющая последователя, становится критической. Это означает, что ее дата позднего окончания устанавливается равной дате раннего окончания и временной резерв оказывается равным нулю. Любая последовательность задач, предшествующая данной, становится критической.

Для того чтобы узнать величину свободного и полного временного резерва, необходимо, открыв диаграмму Ганта выбрать пункт **Таблица: Календарный план**. После этого в табличной части появятся поля **Свободный временной резерв** и **Общий временной резерв**.

При работе с критическим путем необходимо помнить, что сокращение критического пути проекта за счет преждевременного начала задач очень рискованно. Сокращать критический путь рекомендуется лишь за счет подготовительных работ (обучение, моделирование и т.д.). Например, в IT-проекте можно одновременно с постановочными работами запланировать прототипирование, и за счет этого сократить кодирование и общую продолжительность проекта.

Сокращение критического пути проекта фактически всегда приводит к увеличению затрат на подготовительные работы. Иными словами, сокращение длительности проекта, как правило, приводит к повышению его себестоимости или рисков.

Для сокращения длительности задачи можно применить несколько методов:

- можно сократить объем работы, требуемый для ее выполнения.
- можно добавить ресурсы для ускорения выполнения работы при сохранении ее объема.
- можно разбить задачу на подзадачи, выполняемые одновременно разными сотрудниками.

-4-

В процессе отслеживания проекта необходим непрерывный мониторинг статуса задач и группы. Кроме того, в процессе мониторинга проекта менеджеру очень важно быстро получать точные сведения о том, чем занята их группа в определенный момент календарного плана проекта. Эта информация необходима для того чтобы предпринимать быстрые и безопасные действия для устранения обнаруженных проблем.

Для облегчения процесса отслеживания проекта в MS Project 2010 предназначен инструмент **Планировщик работы группы**. К основным функциональным возможностям Планировщика работы группы относятся:

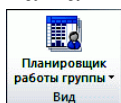
- 1) получение информации о том, какие задачи решают участники группы;
- 2) переназначение задачи (т.е. ее передача от одного участника группы другому) либо назначение нераспределенных работ исполнителям, перемещение задачи на другую дату в календарном плане;
- 3) автоматическое разрешение проблем переработок;
- 4) отображение дополнительных сведений о задаче и изменение сведений о задаче;
- 5) получение информации о нерабочем времени;
- 6) изменение способа планирования задач;
- 7) деактивация задачи.

Вообще в Планировщике работы группы можно выполнять большинство действий, доступных в представлении Диаграмма Ганта и других представлениях.

(1)

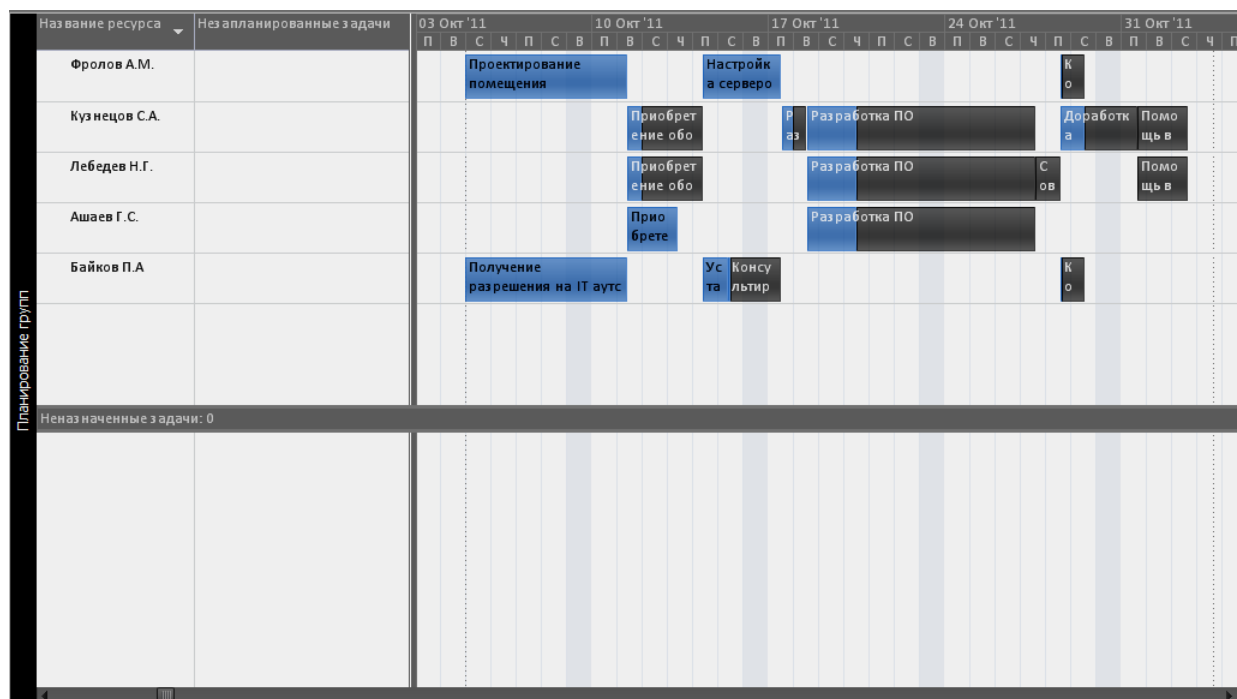
Получить информацию о том, какие задачи решают участники группы, можно открыв рабочее окно Планировщика группы.

Рабочее окно Планировщика работы группы вызывается на экран нажатием соответствующей пиктограммы **Планировщик работы группы**



на вкладке **Вид**, либо в группе **Вид** на вкладке **Ресурс**.

Откроется Планировщик работы группы.



Планировщик работы группы

В зависимости от расположения задач в сегментах окна Планировщика работы группы можно сделать вывод о том, какие задачи решают участники группы в проекте.

В рабочем окне открывшегося Планировщика работы группы для каждого ресурса в проекте отображается одна строка. Слева указываются названия ресурсов. Все задачи, для которых назначен ресурс, перечисляются в той же строке справа. Задачи ресурса, не имеющие даты начала или даты окончания, также отображаются слева рядом с названием ресурса. Задачи, не назначенные ни одному исполнителю, отображаются в нижней части.

планирования: темно-синий - обозначает фактические трудозатраты, зеленый - задачи, запланированные вручную, голубой – автоматически запланированные задачи.

(2)

В случае если обнаружено превышение доступности по какому-либо трудовому ресурсу, или требуется назначить задачу другому исполнителю, или обнаружено, что важная задача никому не назначена, требуется переназначение задачи или перемещение задачи на другое время в календарном плане.

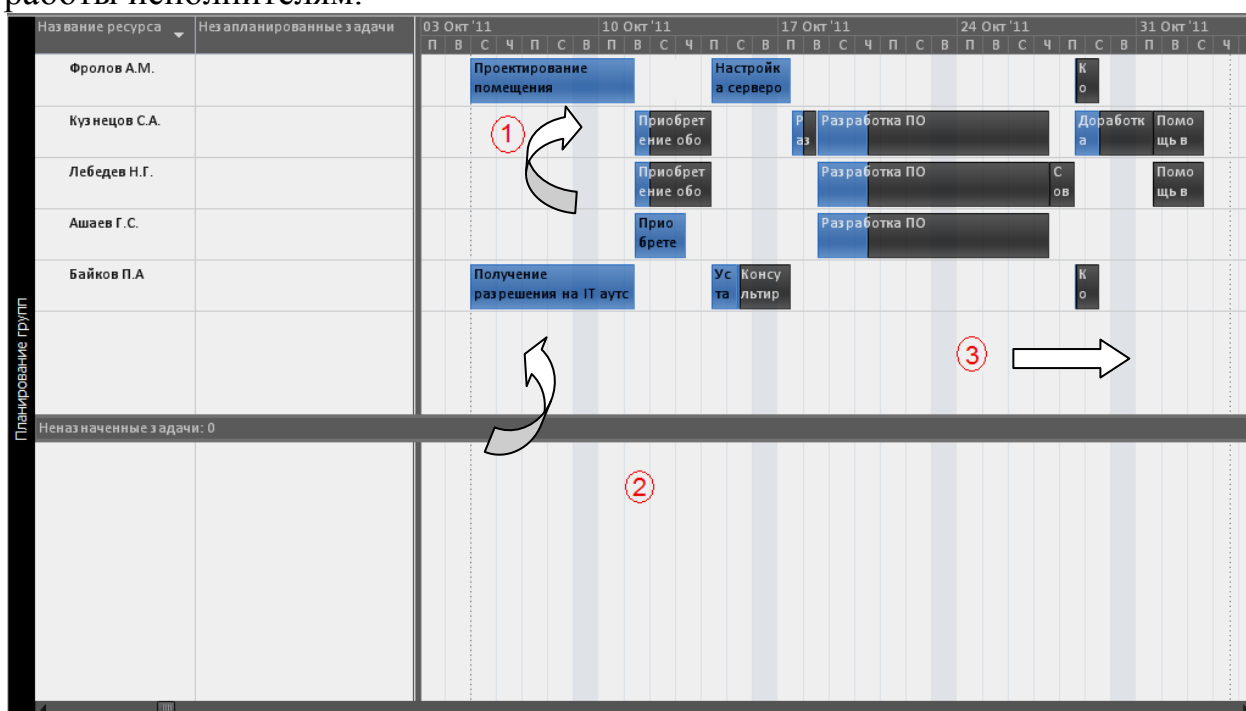
Переназначить задачу можно 2 способами:

1 способ (самый простой): Перетащить задачу на другой ресурс. Для этого:

1. Откройте рабочее окно Планировщика работы группы, нажав на пиктограмму **Планировщик работы группы** на вкладке **Вид**, либо в группе **Вид** на вкладке **Ресурс**.

2. Захватив требуемую задачу указателем мыши перетащите ее в нужный сегмент окна. При этом для устранения превышения доступности и при переназначении задачи перемещают по вертикали, а для перенесения задачи на другой календарный период – по горизонтали.

Перетаскиванием задачи можно также назначить нераспределенные работы исполнителям.



1	Перемещение задачи по вертикали с целью устранения превышения доступности.
2	Перемещение задачи по вертикали для назначения новой работы какому-либо исполнителю.
3	Перемещение задачи по горизонтали с целью переноса более поздний период времени в календарном плане ресурса.

2 способ: Щелкнуть задачу правой кнопкой мыши и выбрать команду **Кому переназначить**. Данная возможность особенно полезна в случаях, когда необходимо сохранить прежние даты.

(3)

При перемещении задач может снова возникнуть конфликт ресурсов. Для избежание этого можно использовать автоматическое разрешение проблем переработок. Для этого на вкладке **Формат** установите переключатель в положение **Избежать превышения доступности**. В этом случае, если перемещение одной задачи приводит к конфликту с другой задачей, вторая задача будет автоматически перемещена с целью предотвращения превышения доступности.

(4)

В процессе мониторинга осуществляется не только отслеживание статуса задач, но и собирается информация по проекту для подготовки отчетов. Чтобы отобразить более подробные данные о задаче и проекте, необходимо развернуть сведения в Планировщике работы группы. Для этого:

1. Откройте вкладку **Формат**.

2. В группе **Формат** выберите необходимый уровень детализации с помощью команды **Сведение** и укажите уровень структуры. Если задачи сведены, задача самого высокого уровня отображается в виде одной полосы.

Чтобы изменить сведения о задаче (например, название, код структуры, даты крайних сроков, тип задачи), дважды щелкните задачу.

Чтобы просмотреть и изменить сведения о ресурсе, дважды щелкните название ресурса.

Используя Планировщик работы группы можно отобразить подробные сведения в отдельной нижней области. Для этого откройте вкладку **Задача** и в группе **Свойства** выберите пункт **Отображение сведений о задаче**. Появится нижняя область, содержащая подробные сведения о выбранной задаче и назначенных ей ресурсах. Данный режим отображения информации о задаче называется комбинированным.

В комбинированном режиме вместе с Планировщиком работы группы нельзя использовать такие основанные на временных шкалах представления, как «Использование ресурсов» и «Использование задач». Чтобы одновременно просмотреть их, откройте новое окно и расположите окна горизонтально. Для этого в группе **Окно** на вкладке **Вид** нажмите кнопку **Новое окно** и выберите пункт **Упорядочить все**.

(5)

Планировщиком работы группы можно также воспользоваться для того, чтобы получить сведения о нерабочем времени сотрудников проекта. Нерабочее время сотрудника отображается в виде серых вертикальных полос. Для получения дополнительных сведений о нерабочем времени необходимо дважды щелкнуть вертикальные полосы.

(6)

Чтобы превратить автоматически назначенную задачу в задачу, назначенную вручную, щелкните ее правой кнопкой мыши и выберите вариант **Автоматическое планирование** или **Планирование вручную**.

(7)

Чтобы сделать задачу неактивной, щелкните правой кнопкой мыши отрезок задачи. Деактивация задачи не ведет к ее удалению из проекта, хотя она не будет отображаться в планировщике работы группы, что предотвращает включение в отчеты фактических данных по неактивной задаче.

-5-

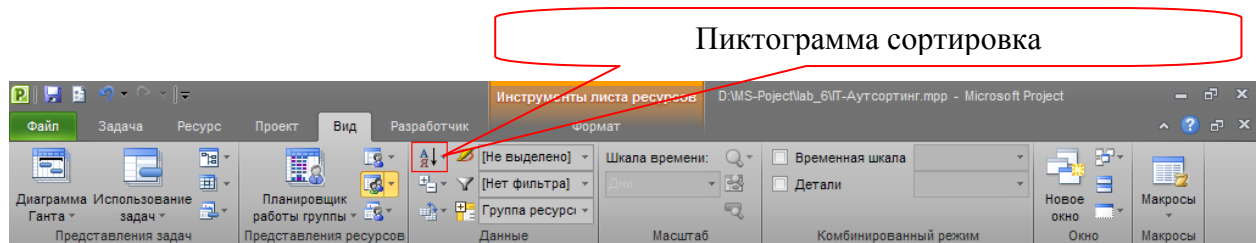
Несмотря на то, что проектные данные распределены по представлениям, каждое представление может содержать слишком большой объем информации. Для облегчения процессов управления возникнет необходимость осуществлять сортировку, фильтрацию и группировку данных.

Сортировка.

Сортировка – это способ указания порядка, в котором отображаются задачи, ресурсы и другие сведения.

Сортировка предназначена для упорядочивания данных проекта так, чтобы их было проще воспринимать. Она позволяет изменять порядок записей в таблице по возрастанию или по убыванию значений в одном или нескольких ее полях. Например, упорядочить задачи и ресурсы по номерам или по алфавиту для выявления проблем в расписании с помощью тенденций. Сортировать таблицы можно также по тем полям, которые в данный момент не отображаются на экране.

Для сортировки данных необходимо открыть окно Сортировки, нажав на пиктограмму **Сортировка** на вкладке **Вид** в группе **Данные**.



Затем необходимо выбрать поле, по которому следует сортировать. Задачи сортируются по следующим полям:

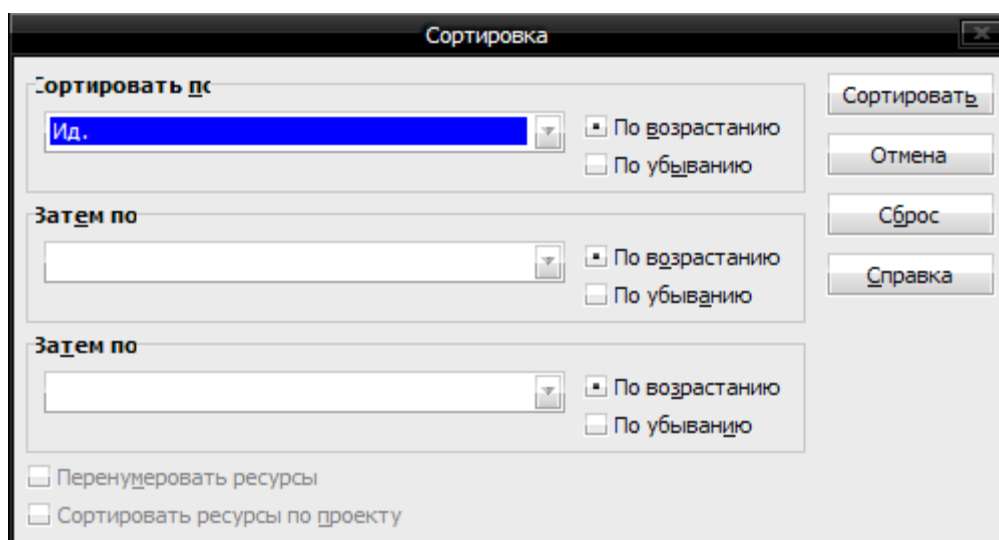
- По дате начала,
- По дате окончания,
- (По приоритету,

- По затратам
- По идентификатору.

Ресурсы могут быть отсортированы по полям

- По затратам,
- По названию
- По идентификатору.

Если выбрать пункт **Сортировать по** (Sort by), то откроется окно, в котором можно более детально задать параметры сортировки.



Окно Сортировка

Если требуется отсортировать еще по одному или двум полям, то их нужно выбрать из списков **Затем по** (Then by). Предоставляется возможность выбрать поле, по которому следует сортировать (включая невидимые на данный момент), и направление сортировки (по возрастанию или по убыванию).

Сортировка выполняется в алфавитном порядке для буквенных данных (например, для наименований) и в порядке возрастания/убывания чисел для числовых и денежных данных.

Если установить флажок **Перенумеровать задачи** (Permanently renumber resources), то задачи будут перенумерованы в соответствии с новым расположением в таблице. Вернуть старую нумерацию можно будет, отменив сортировку.

Если при сортировке нужно сохранить структуру, то следует установить флажок **Сохранить структуру** (Sort resources by project). Тогда подзадачи останутся в составе соответствующих суммарных задач, а не будут разбросаны по всей таблице.

Фильтрация.

При работе с проектными планами, содержащими большое число задач и ресурсов, часто требуется отображать в таблицах не все доступные данные, а только некоторую их часть. Например, нужно просмотреть все задачи,

которые начинаются в заданном диапазоне или для выполнения которых привлекаются определенные ресурсы. Для этих целей в MS Project используются средства фильтрации: структурная фильтрация, фильтры и автофильтр.

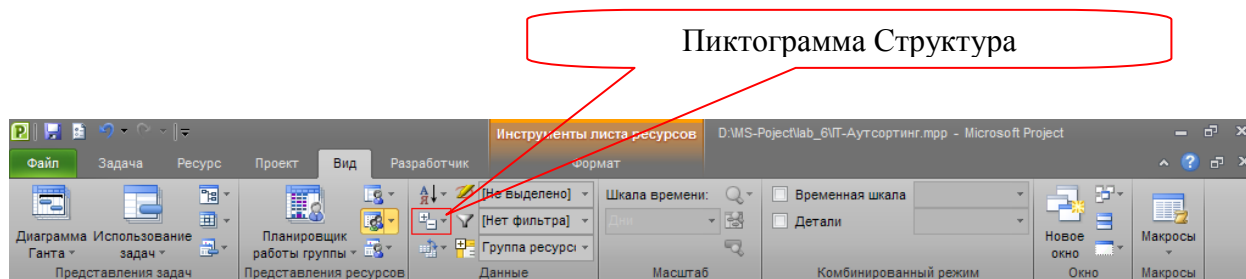
Фильтрация - это средство отбора отображаемой или выделенной информации о задаче и ресурсе.

Фильтрация, как и сортировка, предназначена для облегчения восприятия больших объемов информации, но данные не упорядочиваются, а становятся невидимыми. Строки, которые не удовлетворяют условию фильтра, перестают отображаться на экране и становятся видимыми только тогда, когда фильтр отменяется.

Фильтрация представления помогает удалить все лишнее из расписания, чтобы можно было сосредоточиться на определенных задачах или ресурсах. Отбор выполняется по определяемым условиям. Например, когда применяется фильтр «Критические», отображаются только критические задачи.

Самой простой и быстро устанавливаемой фильтрацией является структурная. Показать или скрыть вложенные задачи можно щелчком мыши на значках «+» и «-» слева от названия задачи. По умолчанию в таблице отображаются все задачи, в том числе вложенные. Эта команда работает, если выделить конкретную задачу.

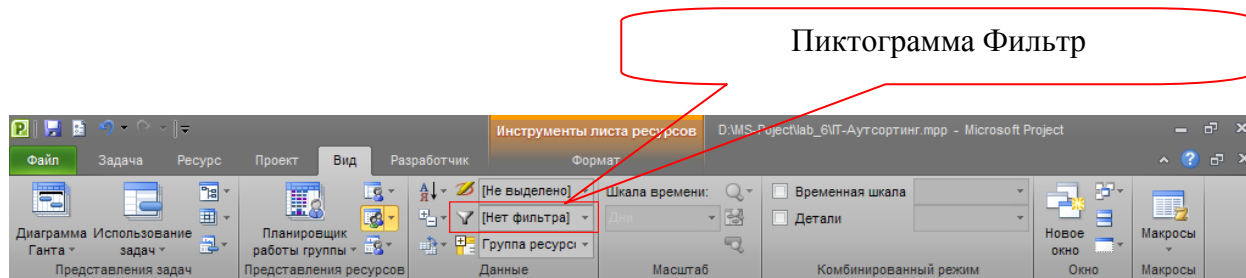
Структуру можно определить также, нажав на пиктограмму **Структура** на вкладке **Вид** в группе **Данные**.



Можно также задать необходимый фильтр, например, когда требуется показать или скрыть все подзадачи в таблице, включить отображение только подзадач до определенного уровня включительно и т.д.

Для этого необходимо:

1. Открыть окно фильтрации, нажав на пиктограмму **Фильтр** на вкладке **Вид** в группе **Данные**



2. Из раскрывающегося меню выбрать один из predetermined типов фильтрации для данного вида отображения данных.

После выбора некоторых опций меню предлагается ввести или выбрать значение для фильтрации. Например, при выборе опции **Использование ресурса** открывается окно диалога выбора типа ресурса.

3. После выбора фильтра нажать кнопку **Создать** и выбранный фильтр после ввода значений для фильтрации будет применен к отображаемым данным.

Все приведенные в списке фильтры являются открытыми для редактирования. Для редактирования критерия фильтрации нажмите кнопку **Изменить...** и на экране откроется окно диалога для формирования условия фильтрации

Условие может состоять из одного или нескольких простых условий, объединяемых логическими операторами. Для формирования условий используются следующие параметры, которые вводятся в соответствующих столбцах таблицы формирования условия фильтрации.

Если вы не нашли в списке подходящий вам фильтр, создайте новый нажав, кнопку **Новый** (New). Новый фильтр создается аналогично редактированию существующего.

Еще одной методикой фильтрации является *автофильтр*. При выполнении данной команды в заголовках столбцов появляются кнопки, с помощью которых фильтруются строки таблицы. Нажатием кнопки вызывается меню, позволяющее определить значение, которое должен содержать столбец. После выбора значения в таблице отображаются только строки, в которых столбец содержит определенное значение. Автофильтр полезен в случаях, когда таблица содержит строки с одинаковыми значениями.

Группировка.

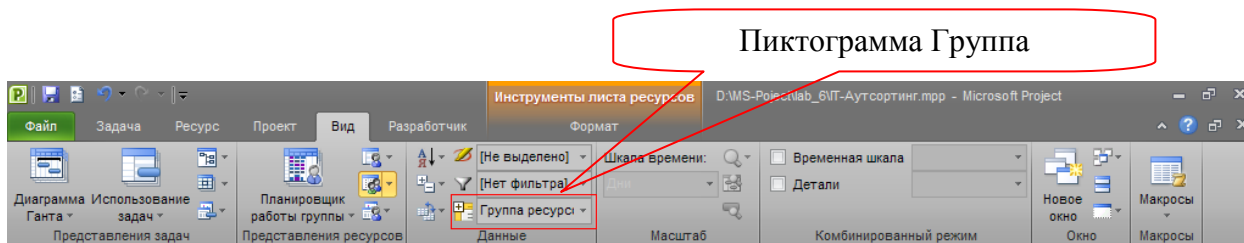
Задачи при составлении плана проекта группируются внутри фаз, к которым они относятся, ресурсы же не сгруппированы никак и представлены просто в виде списка. Очень часто в процессе работы требуется сгруппировать задачи или ресурсы иным способом. Для этого и предназначены команды группировки.

Группировка – это способ комбинирования или упорядочения задач или ресурсов в проекте в соответствии с выбранными условиями.

В Microsoft Project существует возможность группировать ресурсы и задачи по определенному признаку, например, длительность задач, приоритет, превышение доступности ресурсов или даты окончания.

После группировки сходные строки таблиц объединяются в группы, в результате чего данные в таблице проще воспринимать. Группировка позволяет распределить задачи и ресурсы по категориям, чтобы связанные сведения отображались в одном месте.

Для того, чтобы задать необходимую группу данных необходимо открыть окно Группировки, нажав на пиктограмму **Группа** на вкладке **Вид** в группе **Данные**.



Понятие группировки не следует путать с полем «Группа», которое является полем ресурса.

Контрольные вопросы:

1. Что понимается под мониторингом проекта? Какова его цель?
2. В чем отличие процесса контроля от процесса мониторинга проекта? Для чего необходим процесс контроля проекта?
3. Что понимается под изменением в проекте? Каковы критерии его осуществления?
4. Каково предназначение базового плана проекта?
5. Каким образом создается базовый план проекта в среде Microsoft Project 2010?
6. Перечислите типы данных при сохранении базового плана.
7. Что такое промежуточный план?
8. Что представляет собой повременная информации базового плана?
9. Какие элементы присутствуют на диаграмме Ганта с отслеживанием? Для чего используется данный вид диаграммы?
10. В чем особенности различных способов отслеживания информации о ходе выполнения проекта?
11. Как осуществляется мониторинг степени завершенности задачи?
12. Что представляет собой отслеживание через сведения о трудовых затратах? Как в среде Microsoft Project 2010 указать процент завершенности трудозатрат?
13. Что такое критический путь проекта?
14. Что такое критические задачи проекта?
15. Какие задачи в расписании проекта могут считаться критическими в среде Microsoft Project 2010?
16. Каким образом можно отобразить критический путь проекта в среде Microsoft Project 2010?
17. К чему приведет увеличение длительности критической задачи?
18. Каковы функциональные возможности инструмента Планировщик работы группы?
19. Как можно узнать, на какие из задач не назначены исполнители?

20. Каким образом можно отобразить информацию о нерабочем времени сотрудника?
21. Как осуществить передачу задачи другому исполнителю в среде Microsoft Project 2010? С какой целью производят переназначение?
22. Что представляет собой комбинированный режим отображения сведений о задачах проекта?
23. Что понимается под группировкой данных проекта? Для чего осуществляется группировка? Как ее выполнить?
24. Что понимается под фильтрацией данных? Каково ее предназначение? Как ее выполнить?
25. Что понимается под сортировкой данных? Каково ее предназначение? Как ее выполнить?