
Контрольная работа

Проведение анализа проекта с использованием аналитических возможностей системы управления проектами

Задачи:

знакомство с базовыми возможностями аналитической системы управления проектами при решении задач предметной области.

Содержание контрольной работы

- **Пункт 1.** Форматирование (все виды форматирования (10))
 - условие задания;
 - скриншот – ориентация альбомная
- **Пункт 2.** Анализ проекта: Все виды анализов (10), выполненные в контрольной работе
 - Название Анализа. Определение анализируемого показателя.
 - скриншот окна результата
 - Выводы (цель проведения данного вида анализа, полученные результаты, оценка результата, методы корректировки результата)
- Вывод

Пример описания Пункта 2:

Анализ критического пути

Критический путь это последовательность задач, которые отодвинут дату окончания проекта, если задачи будут запаздывать. Обозначается влияние задач на дату завершения проекта и зависимость продолжительности проекта и сроков его завершения от длины пути.


скриншот анализа

Вывод: Критическими оказались все работы проекта. Рекомендуется изменить крайний срок задачи, помеченной восклицательным знаком.

скриншот после изменения.

I. Работа с содержимым проекта

1.1. Удаление столбца

1. Щелчок правой кнопки мыши по заголовку столбцы идентификаторов задач, отображающему значок .
2. В появившемся контекстном меню выбрать Скрыть столбец.
3. Вернуть этот столбец, отменив последнее действие (Правка/Отменить скрыть столбец).

1.2. Добавление столбца

1. Щелчок правой кнопкой мыши по заголовку столбца Длительность.
2. Из контекстного меню выбрать пункт Вставить столбец.
3. В открывшемся диалоге в поле Имя поля выбрать Затраты.
4. Нажать Ok.

1.3. Назначение стилей текста

1. Выбрать пункт меню *Формат/Стили текста*.
2. В поле *Изменяемый элемент* установим элемент таблицы или представления, подлежащий форматированию, например *Заголовки строк и столбцов*.
3. Установим способ начертания – Жирный.
4. Нажать Ok. Результат – заголовки строк и столбцов прописаны полужирным шрифтом.
5. *Формат/Стили текста*.
6. *Изменяемый элемент* – Суммарные задачи.
7. Цвет – Малиновый.
8. Изменяемый элемент – Нижний уровень шкалы времени. Цвет – Темно-синий.

1.4. Предопределенная сортировка

1. Пункт меню Проект/Сортировка/По дате начала.
2. Результат – задачи в таблице упорядочены по датам начала
3. Отмена сортировки – Проект/Сортировка/По идентификатору.

1.5. Сортировка пользователя

1. Выбрать пункт меню *Проект/Сортировка/Сортировать по*.
2. В открывшемся окне установить уровни сортировки (каждый последующий уровень действует только в пределах одинаковых значений предыдущего): Сортировать по – Критическая задача, Затем по – Длительность (рис. Окно параметров сортировки).
3. Убрать флажок Сохранить структуру.



Рис. Окно параметров сортировки

4. Нажать Сортировать. Результат – все задачи отсортированы по признаку критической задачи, а в пределах этого признака – по длительности.
5. Для проверки правильности сортировки вставим в таблицу столбец Критическая задача. Результат – первая группа задач имеет значение Нет в этом столбце, а вторая группа – Да. В пределах групп задачи упорядочены по значениям длительности.
6. Отменим сортировку – Проект/Сортировка/По идентификатору и удалим столбец Критическая задача.
7. Выполним аналогичную сортировку с установленным флажком Сохранить структуру. Результат – задачи сортируются только в пределах своих фаз.

8. Отменим сортировку.

1.6. Использование структурного фильтра

1. Назначим структурный фильтр – Проект/ Структура/ Показать/ Уровень 1. Результат –
2. таблица содержит только задачи уровня 1. К ним относятся начальная и конечная вехи и обе фазы.
3. Назначим другой структурный фильтр – Проект/ Структура/ Показать/ Уровень 2. Результат – таблица содержит задачи первого и второго уровней. В этом проекте к ним относятся все
4. задачи.
5. Отменим структурный фильтр – Проект/ Структура/ Показать/ Все подзадачи.

1.7. Использование автофильтра

1. Включить автофильтр – Проект/Фильтр/Автофильтр. Результат – в заголовках столбцов таблицы появились кнопки автофильтра для назначения фильтра по отдельному столбцу. При нажатии мышью такой кнопки появляется список условий фильтрации, изображенный на.

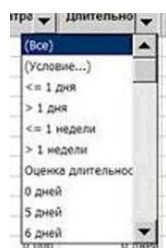


Рис. Назначение условий автофильтра

2. Например, чтобы отобразить в таблице только задачи с длительностью от 1 до 5 дней, надо выполнить следующие действия:
 - 2.1. Щелчок мышью по кнопке автофильтра в столбце Длительность.
 - 2.2. В списке условий выбрать пункт (Условие..). Откроется окно для определения условия фильтрации.
 - 2.3. Заполнить поля этого окна в соответствии с изображением

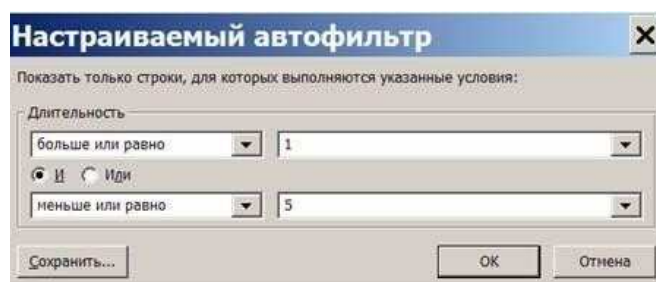


Рис. Окно условия автофильтра

- 2.4. Нажать Ok. Результат – таблица содержит только задачи с длительностью от 1 до 5 дней и фазы, в которые входят эти задачи.
3. Для отмены фильтрации: В списке условий автофильтра по столбцу Длительность выбрать пункт Все. Результат – таблица содержит все задачи.

1.8. Использование предопределенного фильтра

1. Отобразить только фазы – Проект/Фильтр/Суммарные задачи.
2. Отобразить только вехи – Проект/Фильтр/Вехи. Результат – таблица содержит только вехи и фазы, в которых эти вехи находятся.

3. Отобразить только задачи критического пути – Проект/Фильтр/Критические задачи.
4. Отобразить только задачи с номерами из заданного диапазона – Проект/Фильтр/Диапазон задач. В открывшемся окне ввести диапазон номеров задач – от N_1 до N_2 . Нажать Ок.
5. Отобразить задачи, которые начинаются или заканчиваются в указанном диапазоне дат – Проект/Фильтр/Диапазон дат. Сначала откроется окно для задания начальной даты диапазона. Установить чч.мм.гг. Ок. Затем откроется окно для ввода конечной даты диапазона. Установить чч.мм.гг. Ок.
6. Отменить предопределенный фильтр – Проект/Фильтр/Все задачи.

1.9. Использование определенного пользователем фильтра

1. Создать новый фильтр пользователя.
 - 1.1. Проект/Фильтр/Другие фильтры. Результат – откроется окно со списком определенных в системе фильтров.
 - 1.2. Нажать Создать – откроется окно определения фильтра, изображенное на рис.

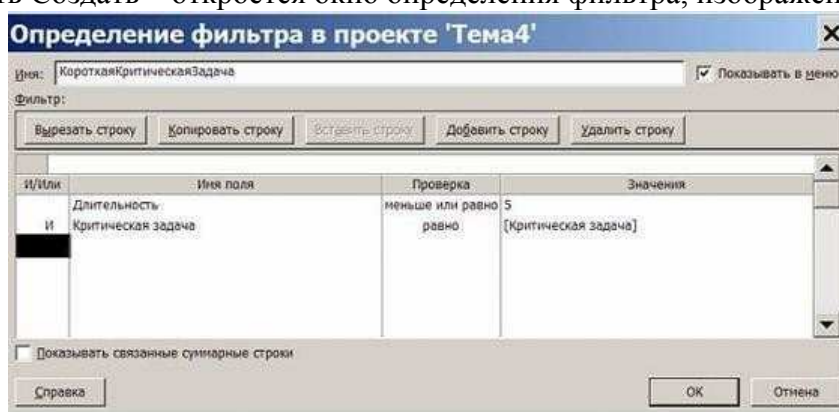


Рис. Окно определения фильтра

2. Заполнить поля значениями в соответствии с этим рисунком. Ок.
3. В списке фильтров окна Другие фильтры появилась строка КороткаяКритическаяЗадача. Закрывать это окно кнопкой Закрывать
4. Назначить созданный фильтр – Проект/ Фильтр/ КороткаяКритическаяЗадача. Результат – таблица содержит только критические задачи длительностью не более 5 дней.
5. Отменить действие фильтра – Проект/Фильтр/Все задачи.
6. Удалить созданный фильтр из системы.
 - 1.1. Проект/Фильтр/Другие фильтры. Откроется окно со списком фильтров.
 - 1.2. Нажать кнопку Организатор.
 - 1.3. В правом списке выделить строку КороткаяКритическаяЗадача.
 - 1.4. Нажать кнопку Удалить, после чего подтвердить удаление.
 - 1.5. Закрывать окна организатора.
 - 1.6. В окне списка фильтров убедиться в том, что удаленного фильтра нет в списке. Закрывать это окно.
 - 1.7. Проверить состав предопределенных фильтров в пункте меню Проект/Фильтр – из списка исчез удаленный фильтр.

1.10. Использование предопределенной группировки

1. Проект/Группировка/Вехи – задачи таблицы сгруппированы в две группы. Первая содержит вехи, а вторая – задачи, не являющиеся вехами.
2. Проект/Группировка/Критические задачи – задачи сгруппированы в две группы. Первая

состоит из задач, не лежащих на критическом пути, а во вторую входят все задачи критического пути.

3. Проект/Группировка/Длительности – задачи сгруппированы на шесть групп в соответствии с их длительностью.
4. Отменить действие группировки – Проект/Группировка/Нет группировки.

1.11. Использование созданной пользователем группировки

1. Создать новую группировку.
 - 1.1. Проект/Группировка/Другие группы – откроется окно Другие группы со списком определенных в системе группировок. Нажать кнопку Создать – откроется окно определения группы, изображенное на рис. Рис. Окно создания группировки (см. ниже)
 - 1.2. Заполнить поля в соответствии с изображением на этом рисунке.
 - 1.3. Зададим группировку по длительности с интервалом равным неделе.
 - 1.4. Выбрать при помощи мыши имя поля Длительность, как это сделано.
 - 1.5. Нажать кнопку Определить интервалы группировки – откроется окно определения интервала.
 - 1.6. Установить поле Группировать в значение неделям. Нажать Ok.
 - 1.7. Завершить определение группировки – Ok.
 - 1.8. Убедиться, что в окне Другие группы в списке присутствует созданная группировка. Закрыть это окно.
 - 1.9. Использовать созданную группировку – Проект/ Группировка/ Критические по длительности. Результат: задачи сгруппированы на две группы по признаку Критическая задача, а внутри этих групп – по длительности с интервалом в неделю.
 - 1.10. Отменить действие группировки – Проект/Группировка/Нет группировки.
 - 1.11. Удалить созданную группировку.
 - 1.12. Проект/Группировка/Другие группы.
 - 1.13. Нажать кнопку Организатор.
 - 1.14. В правом списке выделить название КритическаяДлительностиПоНеделям.
 - 1.15. Нажать Удалить и подтвердить удаление.
 - 1.16. Закрыть окно организатора и окно Другие группы.
 - 1.17. Убедиться, что удаленная группировка отсутствует в списке пункта меню Проект/Группировка.

	Имя поля	Тип поля	Порядок
Группировать по	Критическая задача	Задача	По возрастанию
Затем по	Длительность	Задача	По убыванию
Затем по			

Рис. Окно создания группировки

1.12. Использование временной группировки

1. Открыть окно для создания временной группировки – Проект/ Группировка/ Настройка группировки.
2. Выполнить п.2-4 предыдущей последовательности действий.
3. Отменить действие группировки – Проект/Группировка/Нет группировки.

Задания для самостоятельного выполнения

При выполнении заданий используются варианты проектов, созданных при выполнении предыдущего задания.

Задание 1. Выполнить форматирование таблицы ввода диаграммы Ганта ранее созданного проекта.

- 1.1. Изменить столбец идентификаторов на столбец Затраты. Добавить столбец Критическая задача.
- 1.2. Назначить стили текста, выделив разными цветами (или шрифтами) фазы, вехи, критические и некритические задачи. При помощи стилей текста установить для заголовков строк и столбцов жирный шрифт, а для среднего уровня шкалы времени курсив. Сохранить изменения в файле **Ф_1.mpp**.

Задание 2. В первоначальном файле проекта выполнить сортировку задач таблицы по дате начала, а затем по дате окончания. Результат сохранить в файле **Ф_2.mpp**.

Задание 3. В первоначальном файле проекта выполнить многоуровневую сортировку таблицы сначала по возрастанию признака критической задачи, а затем по убыванию даты окончания. Результат сохранить в файле **Ф_3.mpp**.

Задание 4. В первоначальном файле проекта используя структурный фильтр отобразить только задачи 1 уровня. Результат сохранить в файле **Ф_4.mpp**.

Задание 5. В первоначальном файле проекта используя автофильтр отобразить задачи, которые начинаются в следующем месяце (по отношению к дате начала проекта) и имеют длительность больше 15 дней. Результат сохранить в файле **Ф_5.mpp**.

Задание 6. В первоначальном файле проекта используя предопределенный фильтр отобразить только суммарные задачи. Результат сохранить в файле **Ф_6.mpp**.

Задание 7. В первоначальном файле проекта создать фильтр, который отображает только критические задачи длительностью не более 14 дней. Поместить этот фильтр в меню системы. Применить этот фильтр. Результат сохранить в файле **Ф_7.mpp**.

Задание 8. В первоначальном файле проекта при помощи предопределенной группировки сгруппировать отдельно вехи проекта и задачи, не являющиеся вехами. Результат сохранить в файле **Ф_8.mpp**.

Задание 9. В первоначальном файле проекта создать определенную пользователем группировку и поместить ее в системное меню. На первом уровне задачи группируются на критические и некритические по убыванию параметра Критическая задача. На втором уровне задачи группируются по возрастанию длительности. Применить созданную группировку. Результат сохранить в файле **Ф_9.mpp**.

Задание 10. В первоначальном файле проекта создать временную группировку задач по интервалам длительности. Использовать недельный и месячный интервалы. Применить группировку. Результат сохранить в файле **2Ф_10.mpp**.

II. Анализ проекта

1. Анализ критического пути

- 1) Открыть проект.
- 2) Открыть диаграмму Ганта. Запустить мастер форматирования диаграммы Ганта (Формат/Мастер диаграмм Ганта).
- 3) Кнопка Далее – установить переключатель Критический путь – кнопка Готово – кнопка Форматировать. Результат – все критические работы выделены красным цветом.
- 4) Критическими оказались все работы проекта. Устраните возможные причины
- 5) Например, измените крайний срок задачи, помеченной восклицательным знаком. Двойной щелчок мыши по названию задачи – в окне сведений о задаче перейти на вкладку Дополнительно – в поле Крайний срок ввести более позднюю дату.

Анализ критического пути. Результат сохранить в файл **_АнализКрит.mpp**.

2. Анализ стоимости проекта

- 1) Добавьте в проект суммарную задачу.
- 2) Переключимся в диаграмму Ганта, а в ней выберем таблицу затрат:
- 3) Вид/Таблица/Затраты. Результат – в столбце Общие затраты суммарная задача проекта содержит общую его стоимость, а фазы – стоимость каждой фазы.

Анализ стоимости проекта. Результат сохранить в файл **_АнализСтоим.mpp**.

3. Анализ стоимости ресурсов разного вида

- 1) Проанализируем распределение стоимости по трудовым, материальным и затратным ресурсам (сколько стоят работа, материалы и прочие затраты). Для этого переключимся в представление использования ресурсов: Вид/Использование ресурсов.
- 2) Выбрать таблицу Затраты: Вид/Таблица/Затраты.
- 3) Сгруппируем ресурсы: Проект/Группировка/Тип ресурса. Результат – стоимость разного вида ресурсов указана в итоговых строках группировок. Подуровни можно свернуть.

Анализ стоимости ресурсов разного вида. Результат сохранить в файл **Лаб2_РесурсыРазногоВида.mpp**.

4. Анализ сверхурочных затрат

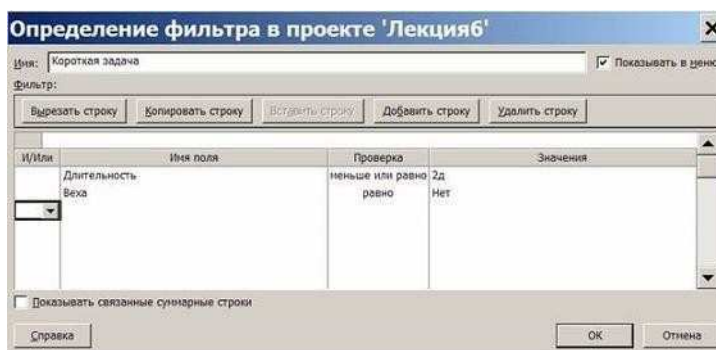
- 1) В диаграмме Ганта выберем таблицу затрат: Вид/Диаграмма Ганта – Вид /Таблица /Затраты.
- 2) В эту таблицу вставим столбец Затраты на сверхурочные: Вставка/Столбец – имя столбца Затраты на сверхурочные – Ок.
- 3) Результат – в этом столбце отображена стоимость сверхурочных работ по каждой задаче, фазе и всему проекту.

Анализ сверхурочных затрат. Результат сохранить в файл **_Сверхур.mpp**.

5. Анализ рисков задач со слишком короткой длительностью

- 1) Будем считать рискованными задачи длительностью два и менее дня (или исходя из условий задачи, может неделя, месяц и т.п.).
- 2) Определим фильтр Короткая задача: Проект/Фильтр/Другие фильтры/Создать.

- 3) Заполнить поля в соответствии с рисунком нажать **Ок**.



- 4) Закрывать окно Другие фильтры.
- 5) Назначить созданный фильтр: Проект/Фильтр/Короткая задача. Результат – в таблице осталась задача, которая является рискованной.

Анализ рисков задач со слишком короткой длительностью. Результат сохранить в файл Короткие.mpp.

6. Анализ рисков слишком длинных задач с большим количеством ресурсов

1. Создадим числовое вычисляемое поле:
 - 1.1. Сервис/Настройка/Поля.
 - 1.2. В открывшемся окне настраиваемых полей выберем: тип – число, поле – задача.
 - 1.3. Выбрать число2, кнопка Переименовать.
 - 1.4. В окне переименования ввести КоличествоРесурсов – Ок.
 - 1.5. Нажать кнопку Формула – откроется построитель формул.
 - 1.6. Нажать кнопку Функция и из категории Текст выбрать Len(строка) – эта функция впишется в поле формулы.
 - 1.7. Выделить надпись строка и нажать кнопку Поле.
 - 1.8. Из категории Текст выбрать Названия ресурсов – формула примет вид Len([Названия ресурсов]).
 - 1.9. Нажать Ок и закрыть окно настройки полей.
2. Перейти в представление Диаграмма Ганта и настроить его соответствующим образом для целей анализа.
 - 2.1. Отобразить таблицу ввода – Вид/Таблица/Ввод.
 - 2.2. Добавить в таблицу столбец КоличествоРесурсов: щелчок правой кнопкой мыши по столбцу Длительность; Имя поля – КоличествоРесурсов – Ок.
 - 2.3. Окно/Разделить – в нижней части представления будет отображаться форма.
 - 2.4. Щелчок правой кнопкой мыши по форме, из контекстного меню выбрать тип формы Ресурсы и последователи.
 - 2.5. Теперь при выборе задачи в диаграмме Ганта форма показывает все ее ресурсы и всех ее последователей.
3. Отсортируем таблицу диаграммы Ганта
 - 3.1. Проект/Сортировка/Сортировать по.
 - 3.2. Сортировать по – Длительность (по убыванию), Затем по – Количество ресурсов
 - 3.3. Снять флажок Сохранить структуру.
 - 3.4. Кнопка Сортировать

4. Анализируем таблицу и содержимое формы. Вывод: например, наиболее рискованными являются задачи ... (как наиболее длительная и имеющая ... трудовых ресурса) и ... (как наиболее ресурсоемкая).

Анализ рисков слишком длинных задач с большим количеством ресурсов. Результат сохранить в файл Длинные.mpr.

7. Анализ рисков задач с календарными ограничениями

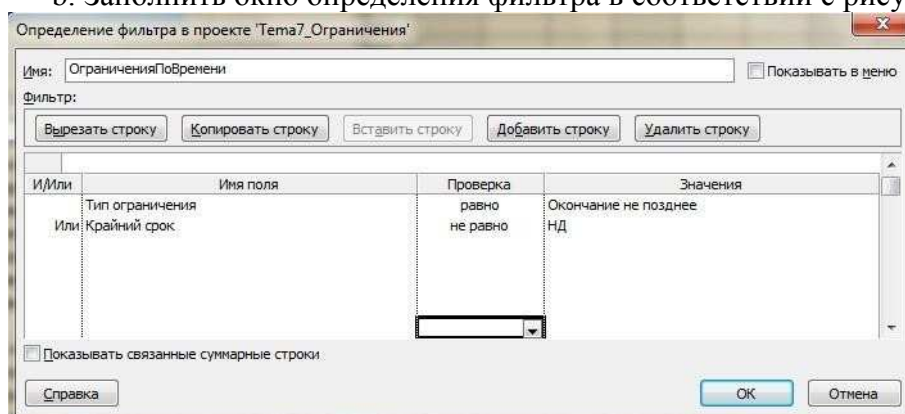
- 1) В соответствии с описанной в предыдущем примере технологией создать настраиваемые вычисляемые числовые поля.

Таблица		
Имя поля	На базе поля	Формула
ЗапасДоОграничения	Число3	[Дата ограничения]-[Окончание]
ЗапасДоКрайнегоСрока	Число4	[Крайний срок]-[Окончание]
Запас	Число5	Пф([ЗапасДоОграничения]< [ЗапасДоКрайнегоСрока]; [ЗапасДоОграничения]; [ЗапасДоКрайнегоСрока])

- 2) Создать фильтр для задач с ограничением Окончание не позднее или с ненулевым значением крайнего срока, при помощи которого отображаются только задачи с ограничением Окончание не позднее или с ненулевым значением крайнего срока.

а. Проект/Фильтр/Другие фильтры/Создать.

б. Заполнить окно определения фильтра в соответствии с рисунком.



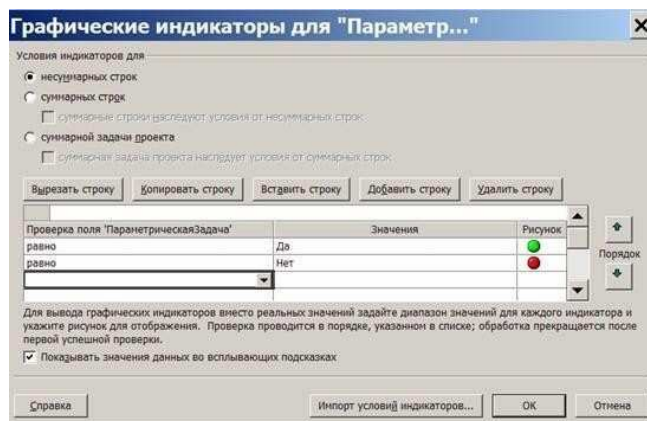
Нажать Ok.

- 3) Добавить в таблицу диаграммы Ганта поле Запас.
- 4) Применить созданный фильтр: Проект/Фильтр/ОграниченияПоВремени.
- 5) Результат анализа – рискованной является задача с наименьшим запасом.

Анализ рисков задач с календарными ограничениями. Результат сохранить в файл Ограничения.mpr.

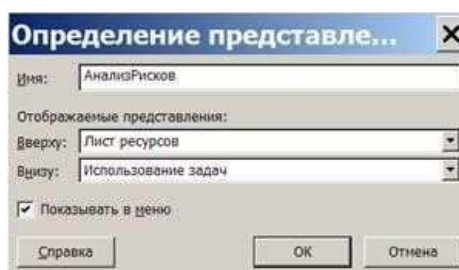
8. Анализ рисков привлечения к работам неопытных сотрудников.

- 1) настроим поле Флаг1 и переименуем его в ОпытныйСотрудник.
 - Кнопка Графические индикаторы.
 - В открывшейся таблице заполнить 2 строки:
 - а) равно – Да – Зеленый индикатор;
 - б) равно – Нет – Красный индикатор.



- Нажать два раза Ok.

2) Создадим свое представление с именем АнализРисков (Вид/Другие представления/Создать/Комбинированное представление). Окно настройки представления изображено на рисунке



Представление будет совмещать в себе Лист ресурсов в верхней части и Использование задач в нижней.

- 3) Откроем созданное представление, в верхней части добавим столбец ОпытныйСотрудник, установим фильтр, отображающий только трудовые ресурсы и для них заполним значениями этот столбец. Выбрав неопытного сотрудника, в нижней таблице представления анализируем все назначенные задачи

Результат сохранить в файл **_Неопытные.mprp**.

9. Анализ рисков использования трудовых ресурсов с большим объемом трудозатрат

- 4) Используем представление АнализРисков, созданное в предыдущем случае.
- 5) В верхней его части в Лист ресурсов добавим столбец Трудозатраты и назначим фильтр, отображающий только трудовые ресурсы.
- 6) Отсортируем таблицу по убыванию трудозатрат. В нижней части представления выберем диаграмму Ганта.
- 7) Из анализа делаем вывод.

Результат сохранить в файл **_Загруженные.mprp**.

10. Ресурсы со сверхурочной работой

- 8) Используем представление АнализРисков
- 9) Добавить в Лист ресурсов столбец Сверхурочные трудозатраты и отсортировать сотрудников по их убыванию.
- 10) Анализ рисков использования ресурсов со сверхурочной работой. Результат сохранить в файл **_Сверхурочные.mprp**.