

Кафедра ИТБ

# **УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ**

Планирование и анализ проекта

Пермь, 2018

# Планирование и анализ проекта

1. Планирование проекта
  - Планирование рабочего времени
  - Планирование задач
  - Декомпозиция суммарных задач
2. Планирование ресурсов в проекте
3. Назначение ресурсов на задачи
4. Анализ проекта

## Календари используются для определения **реального графика работ**

Календари задач – используются для определения **периода исполнения задач** (используются редко)

Календари ресурсов – используются для расчета графиков работы ресурсов и оценки возможной загрузки ресурсов

# Календари проекта

<b>Название календаря</b>	<b>Рабочие часы</b>	<b>Дни работы</b>
24 часа	0:00 – 0:00	7 дней в неделю
Календарь ИТР	9:00 – 13:00; 14:00 – 18:00	Понедельник - Пятница
Календарь рабочих	7:00 – 11:00; 11:30 – 18:30; 19:00 – 22:00	Понедельник - Суббота
1 смена	7:00 – 11:00; 11:30 – 15:00	Понедельник - Суббота
2 смена	15:00 – 18:30; 19:00 – 22:00	Понедельник - Суббота

# Изменение рабочего времени

Изменение рабочего времени

Для календаря: Стандартный (календарь проекта) Создать новый календарь...

Календарь "Стандартный" является базовым. Добавить корпоративный календарь...

Условные обозначения: Щелкните день для просмотра его рабочих часов:

Рабочее время  
 Нерабочее  
 **31** Измененные рабочие часы

В этом календаре:  
 **31** День исключения  
 **31** Нестандартная рабочая неделя

Октябрь 2014

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
		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		

Рабочие часы для 22 Октября 2014:

- 9:00 по 13:00
- 14:00 по 18:00

На основе:  
 Рабочая неделя по умолчанию в календаре "Стандартный".

Исключения Рабочие недели

Название	Начало	Окончание

Справка Параметры... OK Отмена

Создание базового календаря

Название: Копия Стандартный

Создать новый базовый календарь  
 Создать копию Стандартный календаря

OK Отмена

# Изменение рабочего времени

Название календаря	Рабочие часы	Дни работы
24 часа	0:00 – 0:00	7 дней в неделю
Календарь ИТР	9:00 – 13:00; 14:00 – 18:00	Понедельник - Пятница
Календарь рабочих	7:00 – 11:00; 11:30 – 18:30; 19:00 – 22:00	Понедельник - Суббота
1 смена	7:00 – 11:00; 11:30 – 15:00	Понедельник - Суббота
2 смена	15:00 – 18:30; 19:00 – 22:00	Понедельник - Суббота

Изменение рабочего времени

Для календаря: Календарь рабочих Создать новый календарь...

Календарь "Календарь рабочих" является Добавить корпоративный календарь...

Условные обозначения: Щелкните день для просмотра его рабочих часов:

Рабочее время  
 Нерабочее  
 Измененные рабочие часы

В этом календаре:  
 День исключения  
 Нестандартная работа

Исключения

Сентябрь 2011

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
			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		

Рабочие часы для 15 Сентябрь 2011:

- 7:00 по 11:00
- 11:30 по 18:30
- 19:00 по 22:00

На основе:  
 Рабочая неделя по умолчанию в календаре "Календарь рабочих".

Сведения о "[По умолчанию]"

Задать рабочее время для этой рабочей недели

Выберите дни:

Использовать для этих дней значения времени по умолчанию.  
 Задать нерабочие дни.  
 Задать дни для использования этих рабочих часов:

	С	По
1	7:00	11:00
2	11:30	18:30
3	19:00	22:00

Справка ОК Отмена

Справка Параметры... ОК Отмена

# Календарные исключения

<b>Исключение</b>	<b>Присутствие в календарях</b>	<b>Начало</b>	<b>Окончание</b>	<b>Рабочие часы для исключений</b>	<b>Периодичность повторения</b>
Новый год 2011-2012	Во всех, за исключением календаря «24 часа»	30.12.2011	08.01.2012		
8 марта		07.03.2012	11.03.2012		
Пасха 2012		15.04.2012	15.04.2012		
Мир, труд, май		01.05.2012	02.05.2012		
День победы		09.05.2012	09.05.2012		
Троица 2012		04.06.2012	04.06.2012		
Работа во вторую смену	1 смена	01.09.2011	01.09.2012	15:00 – 18:30; 19:00 – 22:00;	
Работа в первую смену	2 смена	01.09.2011	01.09.2012	7:00 – 11:00; 11:30 – 15:00;	6 дней недели каждую вторую неделю

# Календарные исключения

**Изменение рабочего времени**

Для календаря:  Создать новый календарь...

Календарь "1 смена" является базовым. Добавить корпоративный календарь...

Условные обозначения: Щелкните день для просмотра его рабочих часов:

Рабочее время

Нерабочее

Измененные рабочие часы

В этом календаре:

День исключения

Нестандартная рабочая неделя

Сентябрь 2011

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
			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		

Рабочие часы для 01 Сентябрь 2011:

- 9:00 по 13:00
- 14:00 по 18:00

На основе:  
Исключение "Работа во вторую ..." в календаре "1 смена".

Исключения Рабочие недели

	Название	Начало	Окончание
1	Работа во вторую смену	01.09.2011	01.09.2012

Подробности...  
Удалить



# Календарные исключения

Сведения о "Работа во вторую смену"

Задайте рабочие часы для этих исключений

Не рабочее время

Рабочие часы:

	С	По
1	15:00	18:30
2	19:30	22:00

Повторять

Ежедневно

Ежеженедельно

Ежемесячно

Ежегодно

повторять каждую  нед. по:

понедельникам  вторникам  средам

четвергам  пятницам  субботам  воскресеньям

Пределы повторения

Начало:

Окончание после  повторений

Окончание:

# Планирование задач

Задача в  
Microsoft  
Project

Работа нижнего  
уровня  
декомпозиции

Действие  
выполняемое  
неизменным  
составом ресурсов

Типы задач:

- Фиксированная длительность
- Фиксированные трудозатраты
- Фиксированный объем ресурсов

## Типы задач в проекте

**Фиксированная длительность** -  
длительность задачи постоянна  
независимо от назначенных ресурсов или  
объема трудозатрат

При изменении  
объема  
ресурсов  
пересчитывают  
ся  
трудозатраты

При изменении  
объема работ  
пересчитывается  
объем  
ресурсов

## Типы задач в проекте

**Фиксированные трудозатраты** - объем трудозатрат постоянный независимо от изменений длительности или количества ресурсов

При изменении объема работ пересчитывается длительность

При изменении длительности пересчитывается объем ресурсов

## Типы задач в проекте

**Фиксированный объем ресурсов -**  
объем ресурсов постоянный независимо  
от объема трудозатрат или длительности  
задач

При изменении  
трудозатрат  
пересчитывается  
длительность

При изменении  
длительности  
пересчитываются  
трудозатраты

# Типы задач в проекте

Изменяемый показатель	Влияние на исходные значения показателей		
	Длительность T	Трудоемкость Q	Число единиц ресурсов N
<b>Задача с фиксированной длительностью</b>			
Длительность $T_{ф.}$	$T_i$	$Q_i = T_i N$	$N_i = \text{const}$
Трудоемкость $Q_{ф.}$	$T_i = \text{const}$	$Q_i$	$N_i = Q_i / T_i$
Суммарное число единиц ресурсов $N_{ф.}$	$T_i = \text{const}$	$Q_i = N_i T$	$N_i$
<b>Задача с фиксированным объемом ресурсов</b>			
Длительность $T_{ф.}$	$T_i$	$Q_i = T_i N$	$N_i = \text{const}$
Трудоемкость $Q_{ф.}$	$T_i = Q / N_i$	$Q_i$	$N_i = \text{const}$
Суммарное число единиц ресурсов $N_{ф.}$	$T_i = Q / N_i$	$Q_i = \text{const}$	$N_i$
<b>Задачи с фиксированными трудозатратами</b>			
Длительность $T_{ф.}$	$T_i$	$Q_i = \text{const}$	$N_i = Q_i / T_i$
Трудоемкость $Q_{ф.}$	$T_i = Q / N_i$	$Q_i$	$N_i = \text{const}$
Суммарное число единиц ресурсов $N_{ф.}$	$T_i = Q / N_i$	$Q_i = \text{const}$	$N_i$

задачи с  
фиксированной  
длительностью

задачи с  
фиксированным  
объемом ресурсов

задачи с  
фиксированными  
трудозатратами

Могут быть задачами с  
фиксированным объемом работ или  
с нефиксированным объемом

# Типы задач в проекте

Сведения о задаче

Общие | Предшественники | Ресурсы | Дополнительно | Заметки | Настраиваемые поля

Название:  Длительность:   Предв. оценка

Ограничение задачи

Крайний срок:

Тип ограничения:  Дата ограничения:

Тип задачи:   Фиксированный объем работ

Календарь:   Не учитывать календари ресурсов при планировании

Код СДР:

Способ расчета освоенного объема:

Пометить задачу как веху

# Задачи с фиксированным объемом работ

Название задачи	Длительно	Трудозатраты	Тип	Фиксированный объем работ	Пт 26 Ноя		Пн 29 Ноя		Чт 02 Дек	
					19	6	17	4	15	2
[-] <b>Фиксированная длительность</b>	5 дней	80 ч	Фикс. длительность	Нет	[Task bar]					
[-] <b>фиксированным объем работ</b>	5 дней	80 ч	Фикс. длительность	Нет	[Task bar]					
Один ресурс	5 дней	40 ч	Фикс. длительность	Да	[Resource A bar]					
Два ресурса	5 дней	40 ч	Фикс. длительность	Да	[Resource A; Resource B bar]					
[-] <b>Фиксированная длительность</b>	5 дней	120 ч	Фикс. длительность	Нет	[Task bar]					
[-] <b>Не фиксированным объем работ</b>	5 дней	120 ч	Фикс. длительность	Нет	[Task bar]					
Один ресурс	5 дней	40 ч	Фикс. длительность	Нет	[Resource A bar]					
Два ресурса	5 дней	80 ч	Фикс. длительность	Нет	[Resource A; Resource B bar]					
[-] <b>Фиксированный объем ресурсов</b>	5 дней	80 ч	Фикс. длительность	Нет	[Task bar]					
[-] <b>фиксированным объем работ</b>	5 дней	80 ч	Фикс. длительность	Нет	[Task bar]					
Один ресурс	5 дней	40 ч	Фикс. объем ресурсов	Да	[Resource A bar]					
Два ресурса	2,5 дней	40 ч	Фикс. объем ресурсов	Да	[Resource A; Resource B bar]					
[-] <b>Фиксированный объем ресурсов</b>	5 дней	120 ч	Фикс. длительность	Нет	[Task bar]					
[-] <b>Не фиксированным объем работ</b>	5 дней	120 ч	Фикс. длительность	Нет	[Task bar]					
Один ресурс	5 дней	40 ч	Фикс. объем ресурсов	Нет	[Resource A bar]					
Два ресурса	5 дней	80 ч	Фикс. объем ресурсов	Нет	[Resource A; Resource B bar]					
[-] <b>Фиксированные трудозатраты</b>	5 дней	80 ч	Фикс. длительность	Нет	[Task bar]					
[-] <b>Фиксированные трудозатраты</b>	5 дней	80 ч	Фикс. длительность	Нет	[Task bar]					
Один ресурс	5 дней	40 ч	Фикс. трудозатраты	Да	[Resource A bar]					
Два ресурса	2,5 дней	40 ч	Фикс. трудозатраты	Да	[Resource A; Resource B bar]					





## Выводы по использованию типов задач

- Рекомендуется типы «Фиксированные трудозатраты» и «Фиксированный объем ресурсов» использовать на тех задачах, где назначены одинаковые трудовые ресурсы и других типов не будет.
- Тип задачи «Фиксированная длительность» использовать, когда все ресурсы навалены в кучу. Например, у строителей это рабочие, краны и пр. Вся загрузка будет равномерно распределена на протяжении всей длительности задачи.
- Там, где не назначается «разношерстный» пул ресурсов детализируйтесь до принципа «одна задача – один исполнитель».
- Чтобы уменьшить время исполнения задач с типами «Фиксированный Объем Ресурсов» и «Фиксированные Трудозатраты» нужно увеличить одновременно загрузку всех наименее загруженных ресурсов.
- Если на задачах с типами «Фиксированный объем ресурсов» и «Фиксированные трудозатраты» назначено одинаковое количество ресурсов и указана их одинаковая загрузка, то чтобы уменьшить длительность задачи с таким типом, вам нужно увеличить количество всех назначенных ресурсов.

# Декомпозиция суммарных задач

Название	Тип*	Длительность, дней	Трудозатраты часы	Плановый объем	Единица объема	Календарь	Крайний срок***
Принято решение о начале этапа Инициация	ФД**	0	0	100	%	ИТР	
Юридический анализ ЗУ	ФД	10	30	100	%	ИТР	
Маркетинговый анализ ЗУ	ФД	6	20	100	%	ИТР	
Составление бизнес-плана	ФД	4	16	100	%	ИТР	
Принятие решения по проекту	ФД	2	4	100	%	ИТР	
Решение о начале проекта	ФД	0		100	%	ИТР	28.09.11

\* все задачи этапа *Инициация* с нефиксированным объемом работ

\*\* ФД – фиксированная длительность

# Декомпозиция суммарных задач

Коттедж Задание 3.4 - Microsoft Project

Инструменты диаграммы Ганта

Файл | Задача | Ресурс | Проект | Вид | Формат

Вид | Буфер обмена | Шрифт | Планирование | Задачи | Вставить

Вид | Вставить | Шрифт: Calibri, 11 | Планирование: 0%, 25%, 50%, 75%, 100% | Задачи: Ручное планирование, Автоматическое планирование | Вставить: Суммарная задача, Веха, Конечный результат

	СДР	Название задачи	Длительно	Начало	Окончание	Трудозатр	Плановый объем	Единица объема	Выполн. объем	Календарь задачи	Остаток по плану
0	КТДж.	Коттедж	34 дней	01.09.11 9:00	18.10.11 18:00	70 ч	0		0	Нет	0
1	КТДж.ИНИ	Инициация проекта	22 дней	01.09.11 9:00	30.09.11 18:00	70 ч	0		0	Нет	0
2	КТДж.ИНИ.ААА	Принято решение о начале этапа Инициация	0 дней	01.09.11 9:00	01.09.11 9:00	0 ч	100	%	0	Календарь ИТР	100
3	КТДж.ИНИ.ААБ	Юридический анализ ЗУ	10 дней	01.09.11 9:00	14.09.11 18:00	30 ч	100	%	0	Календарь ИТР	100
4	КТДж.ИНИ.ААВ	Маркетинговый анализ ЗУ	6 дней	15.09.11 9:00	22.09.11 18:00	20 ч	100	%	0	Календарь ИТР	100
5	КТДж.ИНИ.ААГ	Составление бизнес-плана	4 дней	23.09.11 9:00	28.09.11 18:00	16 ч	100	%	0	Календарь ИТР	100
6	КТДж.ИНИ.ААД	Принятие решения по проекту	2 дня	29.09.11 9:00	30.09.11 18:00	4 ч	100	%	0	Календарь ИТР	100
7	КТДж.ИНИ.ААЕ	Решение о начале проекта	0 дней	30.09.11 18:00	30.09.11 18:00	0 ч	100	%	0	Календарь ИТР	100
8	КТДж.ЗЕМ	Землеотвод	30 дней	01.09.11 9:00	12.10.11 18:00	0 ч	0		0	Нет	0
9	КТДж.ЗЕМ.ААА	Землеотвод	30 дней	01.09.11 9:00	12.10.11 18:00	0 ч	100	%	0	Нет	100

Диаграмма Ганта

29 Авг '11 | 19 Сен '11 | 10 Окт '11

01.09 | 30.09

# Декомпозиция суммарных задач

<b>Название</b>	<b>Тип*</b>	<b>Длительность, дни</b>	<b>Трудозатраты, часы</b>	<b>Плановый объем</b>	<b>Единица объема</b>	<b>Календарь</b>	<b>Крайний срок</b>
Разработка документации по землеустройству	ФД	15	30	100	%	ИТР	
Согласование проекта отвода земли	ФД	10	24	100	%	ИТР	
Заключение договора аренды	ФД	5	32	100	%	ИТР	
Окончание этапа «Землеотвод»	ФД	0	0	100	%	ИТР	09.11.11

# Декомпозиция суммарных задач

Коттедж Задание 3.5 - Microsoft Project

Инструменты диаграммы Ганта

Файл Задача Ресурс Проект Вид Формат

Вид Буфер обмена Шрифт Планирование Задачи Вставить Свойства Редактирование

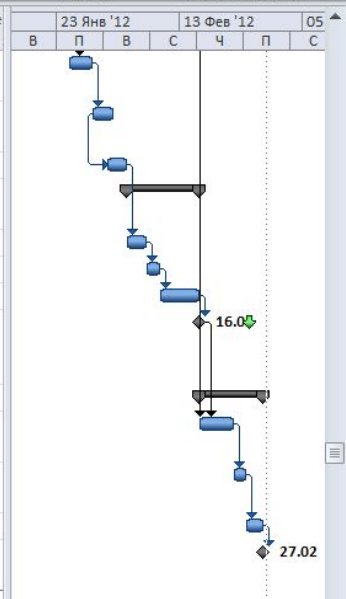
Пометить по графику Соблюдение связей Сделать неактивным Ручное планирование Автоматическое планирование Проверить Переместить Режим Суммарная задача Века Конечный результат Сведения Перейти к задаче

	SDP	Название задачи	Длительно	Начало	Окончание	Трудозатр	Плановый объем	Единица объема	Выполни	Календарь задачи	08 Авг '11	12 Сен '11	17 Окт '11	21 Ноя				
											П	В	С	Ч	П	С	В	П
1	КТДж.ИНИ	Инициация проекта	16 дней	01.09.11 9:00	22.09.11 18:00	70 ч	0		0	Нет								
2	КТДж.ИНИ.ААА	Принято решение о начале этапа Инициация	0 дней	01.09.11 9:00	01.09.11 9:00	0 ч	100	%	0	Календарь ИТР								
3	КТДж.ИНИ.ААБ	Юридческий анализ ЗУ	10 дней	01.09.11 9:00	14.09.11 18:00	30 ч	100	%	0	Календарь ИТР								
4	КТДж.ИНИ.ААВ	Маркетинговый анализ ЗУ	6 дней	01.09.11 9:00	08.09.11 18:00	20 ч	100	%	0	Календарь ИТР								
5	КТДж.ИНИ.ААГ	Составление бизнес-плана	4 дней	15.09.11 9:00	20.09.11 18:00	16 ч	100	%	0	Календарь ИТР								
6	КТДж.ИНИ.ААД	Принятие решения по проекту	2 дня	21.09.11 9:00	22.09.11 18:00	4 ч	100	%	0	Календарь ИТР								
7	КТДж.ИНИ.ААЕ	Решение о начале проекта	0 дней	22.09.11 18:00	22.09.11 18:00	0 ч	100	%	0	Календарь ИТР								
8	КТДж.ЗЕМ	Землеотвод	30 дней	23.09.11 9:00	03.11.11 18:00	86 ч	0		0	Нет								
9	КТДж.ЗЕМ.ААА	Разработка документации по землеотводу	15 дней	23.09.11 9:00	13.10.11 18:00	30 ч	100	%	0	Календарь ИТР								
10	КТДж.ЗЕМ.ААВ	Согласование проекта отвода земли	10 дней	14.10.11 9:00	27.10.11 18:00	24 ч	100	%	0	Календарь ИТР								
11	КТДж.ЗЕМ.ААС	Заключение договора аренды	5 дней	28.10.11 9:00	03.11.11 18:00	32 ч	100	%	0	Календарь ИТР								
12	КТДж.ЗЕМ.ААД	Окончание этапа Землеотвод	0 дней	03.11.11 18:00	03.11.11 18:00	0 ч	100	%	0	Календарь ИТР								
13	КТДж.ПРО	Проектирование	15 дней	01.09.11 9:00	21.09.11 18:00	0 ч	0		0	Нет								

# Декомпозиция суммарных задач

Название	Тип	Длительность дни	Трудозатраты часы	Плановый объем	Единица объема	Календарь
Согласование договора с клиентом	ФД	4	16	100	%	ИТР
Подписание договора с клиентов		2	8	100	%	
Оплата по договору		1	4	100	%	
Крайний срок окончания реализации		0	0	100	%	

	Вставить	Свойства		Планирование		Состояние				Отчеты		Правопписание	
		Название задачи	Длительно	Начало	Окончание	Трудозатр	Планов	Единица	Выполн	Календарь	Остаток	% выполне	
						объем	объема	объем	задачи	по плану	по объему		
		24	Кирпичная кладка наружных стен	7 дней	24.01.12 18:00	28.01.12 18:00	0 ч	150 м3	0	Календарь рабочих	150	0	23 Янв '12
		25	Кирпичная кладка внутренних стен	5 дней	28.01.12 18:00	01.02.12 16:00	0 ч	100 м3	0	Календарь рабочих	100	0	13 Фев '12
		26	Устройство кровли	6 дней	31.01.12 14:00	03.02.12 20:30	0 ч	300 м2	0	Календарь р	300	0	05
		27	Подэтап Отделочные работы	8,06 дней	03.02.12 20:30	16.02.12 9:30	368 ч	0	0	Нет	0	0	
		28	Монтаж окон	4 дней	03.02.12 20:30	07.02.12 9:30	64 ч	7 шт	0	Календарь р	7	0	
		29	Монтаж дверей	4 дней	07.02.12 9:30	09.02.12 14:00	64 ч	6 шт	0	Календарь р	6	0	
		30	Штукатурные работы	10 дней	09.02.12 14:00	16.02.12 9:30	240 ч	800 м2	0	Календарь р	800	0	
		31	Крайний срок окончания строительства	0 дней	16.02.12 9:30	16.02.12 9:30	0 ч	100 %	0	Календарь рабочих	100	0	
		32	Реализация коттеджа	7 дней	16.02.12 9:30	27.02.12 9:30	28 ч	0	0	Нет	0	0	
		33	Согласование договора с клиентом	4 дней	16.02.12 9:30	22.02.12 9:30	16 ч	100 %	0	Календарь ИТР	100	0	
		34	Подписание договора с клиентом	2 дней	22.02.12 9:30	24.02.12 9:30	8 ч	100 %	0	Календарь ИТР	100	0	
		35	Оплата по договору	1 день	24.02.12 9:30	27.02.12 9:30	4 ч	100 %	0	Календарь И	100	0	
		36	Крайний срок окончания реализации	0 дней	27.02.12 9:30	27.02.12 9:30	0 ч	100 %	0	Календарь ИТР	100	0	



## MS Project поддерживает три типа ресурсов

- *Трудовые ресурсы* – это возобновляемые ресурсы компании, которые включают людей, машин и оборудования необходимые для исполнения проекта.
- *Материальные ресурсы* включают материалы, необходимые для создания проекта.
- *Затратные ресурсы* необходимы для моделирования затрат, связанных с той или иной задачей.



## Главные характеристики трудовых ресурсов

- *Стоимость* – сколько обойдется проекту использование того или иного трудового ресурса.
- *Доступность* – когда ресурс может выполнять ту или иную работу и сколько работы он может выполнить.

# Трудовые ресурсы

Название	Макс. Единиц	Стандартная ставка [Час]	Затраты на использование	Группа	Статья затрат (Текст2)	Базовый календарь			
Генеральный директор проекта	1	100		ИТР	ЗП ИТР	Календарь ИТР			
Менеджер проекта	1	75							
Маркетолог	1	65							
Ведущий экономист	1	65							
Эксперт по юридическим вопросам	1	70							
Архитектор	2	70							
Ведущий проектировщик	1	65							
Главный проектировщик	2	60							
Ответственный за землеотвод	1	65							
Менеджер по реализации	1	50							
Прораб	1	60							
Маляр-штукатур 1 смена	4	40					Рабочие	ЗП рабочих	1 смена
Маляр-штукатур 2 смена	4	40							2 смена
Плотник 1 смена	4	40		1 смена					
Плотник 2 смена	4	40		2 смена					
Монтажник 1 смена	4	45		1 смена					
Монтажник 2 смена	4	45		2 смена					
Разнорабочий 1 смена	4	20		1 смена					
Разнорабочий 2 смена	4	20		2 смена					
Сварщик 1 смена	1	40		1 смена					
Сварщик 2 смена	1	40		2 смена					
Такелажник 1 смена	1	45		1 смена					
Такелажник 2 смена	1	45		2 смена					
Бетононасос	1	120	200	Меха-низмы	Стоимость машин и механизмов	Календарь рабочих			
Сварочный аппарат	1	90	400						
Автокран	1	250	300		Стоимость аренды				

# Управление трудовыми ресурсами

Интерфейс программы для управления трудовыми ресурсами. Включает панель меню, панель инструментов, панель быстрого запуска, таблицу ресурсов и диалоговое окно "Настраиваемый автофильтр".

**Панель меню:** Файл, Задача, Ресурс, Проект, Вид, Формат.

**Панель инструментов:** Использование ресурсов, Лист ресурсов, Сортировка, Структура, Таблицы, [Не выделено], [Нет фильтра], [Нет группы], Шкала.

**Панель быстрого запуска:** Временная шкала, Диаграмма Ганта, Использование задач, Календарь, Лист задач.

**Таблица ресурсов:**

Идентификатор	Название ресурса	Тип	Единица измерения	Краткое название	Группа	Макс. единицы	Стандартная ставка	Часовая ставка	Ставка за смену	Ставка за день	Пропорциональность	Календарь
10	Менеджер по реализации	Трудовой	М			1	50,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональн	Календарь ИТР	
11	Прораб	Трудовой	П			1	60,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональн	Календарь ИТР	
12	Маляр-штукатур 1 смена	Трудовой	М			4	40,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональн	1 смена	
13	Маляр-штукатур 2 смена	Трудовой	М			4	40,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональн	2 смена	
14	Плотник 1 смена	Трудовой	П			4	40,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональн	1 смена	
15	Плотник 2 смена	Трудовой	П			4	40,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональн	2 смена	
16	Монтажник 1 смена	Трудовой	М			4	45,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональн	1 смена	
17	Монтажник 1 смена	Трудовой	М			4	45,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональн	2 смена	
18	Разнорабочий 1 смена	Трудовой	Р			4	20,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональн	1 смена	
19	Разнорабочий 2 смена	Трудовой	Р			4	20,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональн	2 смена	
20	Сварщик 1 смена	Трудовой	С			1	40,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональн	1 смена	
21	Сварщик 2 смена	Трудовой	С			1	40,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональн	2 смена	
22	Такелажник 1 смена	Трудовой	Т			1	45,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональн	1 смена	
23	Такелажник 2 смена	Трудовой	Т			1	0,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональн	2 смена	
24	Бетононасос	Трудовой	Б			1	120,00р./ч	0,00р./ч	200,00р.	Пропорциональн	Календарь рабочи	
25	Сварочный аппарат	Трудовой	С			1	90,00р./ч	0,00р./ч	400,00р.	Пропорциональн	Календарь рабочи	
26	Автокран	Трудовой	А			1	250,00р./ч	0,00р./ч	300,00р.	Пропорциональн	Календарь рабочи	

**Диалоговое окно "Настраиваемый автофильтр":**

Показать только строки, для которых выполняются указанные условия:

Название: равно 1 смена

И  Или

Кнопки: Сохранить..., ОК, Отмена

# Настраиваемые поля проекта

Коттедж Задание 4.1 - Microsoft Project

Инструменты листа ресурсов

Файл Задача Ресурс Проект Вид Формат

Подпроект Сведения о проекте Настраиваемые поля Связи между проектами СДР Изменить рабочее время

Расчет Задать Переместить Дата отчета о состоянии: 21.04.13 Обновить Синхронизировать с защищенными данными

Наглядные отчеты Отчеты Сравнить проекты Орфография

Вставить Свойства

	И	Название ресурса	Тип	Единица измерения	Группа	Начисление	Базовый календарь
	1	Генеральный директор проекта	Трудовой		ИТР	Пропорциональн	Стандартный
	2	Менеджер проекта	Трудовой		ИТР	Пропорциональн	Стандартный
	3	Маркетолог	Трудовой		ИТР	Пропорциональн	Стандартный
	4	Ведущий экономист	Трудовой		ИТР	Пропорциональн	Стандартный
	5	Эксперт по юридическим вопросам	Трудовой		ИТР	Пропорциональн	Стандартный
	6	Архитектор	Трудовой		ИТР	Пропорциональн	Стандартный
	7	Ведущий проектировщик	Трудовой		ИТР	Пропорциональн	Стандартный
	8	Главный проектировщик	Трудовой		ИТР	Пропорциональн	Стандартный
	9	Ответственный за землеотвод	Трудовой		ИТР	Пропорциональн	Стандартный
	10	Менеджер по реализации	Трудовой		ИТР	Пропорциональн	Стандартный
	11	Прораб	Трудовой		ИТР	Пропорциональн	Стандартный
	12	Маляр-штукатур 1 смена	Трудовой		Рабочие	Пропорциональн	Стандартный
	13	Маляр-штукатур 2 смена	Трудовой		Рабочие	Пропорциональн	Стандартный

Настраиваемые поля

Поле:  Задача  Ресурс  Проект Тип: Текст

Имя группы (Корпоративное)  
 Отделы ресурсов (Корпоративное)  
 Тип затрат (Корпоративное)  
 Текст1  
 Текст2  
 Текст3  
 Текст4

Переименование поля  
 Новое имя поля 'Текст1':  
 Статья затрат

Переименовать... Удалить Добавить корпоративное поле... Импорт поля...

Настраиваемые атрибуты  
 Нет  Подстановка...  Формула...

Расчет для суммарных строк задач и групп  
 Нет  Сведения:   Использовать формулу

Расчет для строк назначений  
 Нет  Развертывание при отсутствии данных, введенных вручную

Отображаемые значения  
 Данные  Графические индикаторы...

Справка OK Отмена

Лист ресурсов

# Таблица подстановки для настраиваемого поля

Изменение таблицы подстановки для Статья затрат

Таблица подстановки

Услуги подрядчика

Строка	Значение	Описание
1	Услуги подрядчика	
2	Стоимость материалов	
3	Зарботная плата рабочих	
4	Стоимость машин и механизмов	
5	Зарботная плата ИТР	
6	Стоимость аренды	

Переместить

Показывать уровни в таблице подстановки

Использовать значение из таблицы в качестве значения поля по умолчанию

(Нажмите эту кнопку после выбора значения в списке)

Порядок отображения для таблицы подстановки

Параметры ввода данных

Разрешить ввод дополнительных элементов в поля. (Значения будут добавлены для подстановки)

Разрешить только коды, не имеющие подчиненных значений

# Настраиваемые поля проекта

Коттедж Задание 4.1 - Microsoft Project

Инструменты листа ресурсов

Дата отчета о состоянии: 21.04.13

Обновить проект | Синхронизировать с защищенными фактическими данными | Наглядные отчеты | Отчеты | Сравнить проекты | Орфография

	Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на испльз.	Статья затрат	Начисление	Базовый календарь	Код
8	Главный проектировщик	Трудовой		Г	ИТР	2	60,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата ИТР	Пропорциональнс	Календарь ИТР	
9	Ответственный за землеотвод	Трудовой		О	ИТР	1	65,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата ИТР	Пропорциональнс	Календарь ИТР	
10	Менеджер по реализации	Трудовой		М	ИТР	1	50,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата ИТР	Пропорциональнс	Календарь ИТР	
11	Прораб	Трудовой		П	ИТР	1	60,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата	Пропорциональнс	Календарь ИТР	
12	Маляр-штукатур 1 смена	Трудовой		М	Рабочие	4	40,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата рабочих	Пропорциональнс	1 смена	
13	Маляр-штукатур 2 смена	Трудовой		М	Рабочие	4	40,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата рабочих	Пропорциональнс	2 смена	
14	Плотник 1 смена	Трудовой		П	Рабочие	4	40,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата	Пропорциональнс	1 смена	
15	Плотник 2 смена	Трудовой		П	Рабочие	4	40,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата	Пропорциональнс	2 смена	
16	Монтажник 1 смена	Трудовой		М	Рабочие	4	45,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата	Пропорциональнс	1 смена	
17	Монтажник 2 смена	Трудовой		М	Рабочие	4	45,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата	Пропорциональнс	2 смена	
18	Разнорабочий 1 смена	Трудовой		Р	Рабочие	4	20,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата	Пропорциональнс	1 смена	
19	Разнорабочий 2 смена	Трудовой		Р	Рабочие	4	20,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата	Пропорциональнс	2 смена	
20	Сворщик 1 смена	Трудовой		С	Рабочие	1	40,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата	Пропорциональнс	1 смена	
21	Сворщик 2 смена	Трудовой		С	Рабочие	1	40,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата	Пропорциональнс	2 смена	
22	Такелажник 1 смена	Трудовой		Т	Рабочие	1	45,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата	Пропорциональнс	1 смена	
23	Такелажник 2 смена	Трудовой		Т	Рабочие	1	45,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Зарботная плата	Пропорциональнс	2 смена	
24	Бетононасос	Трудовой		Б	Механизм	1	120,00р./ч	0,00р./ч	200,00р.	Стоимость машин	Пропорциональнс	Календарь рабочи	
25	Сварочный аппарат	Трудовой		С	Механизм	1	90,00р./ч	0,00р./ч	400,00р.	Стоимость машин	Пропорциональнс	Календарь рабочи	
26	Автокран	Трудовой		А	Механизм	1	250,00р./ч	0,00р./ч	300,00р.	Стоимость арендь	Пропорциональнс	Календарь рабо	

# Сведения о ресурсе

Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса:

Адрес эл. почты:

Тип резервирования:

Владелец назначения по умолчанию:

Краткое название:

Группа:

Код:

Тип:

Ед. измерения материалов:

Универсальный  Бюджет

Неактивный

Доступность ресурса

НД	Доступен с	Доступен по	Единицы
	НД	НД	2

## Ресурс может быть:

- **Универсальным** – используется на этапах, когда заранее неизвестно, какой конкретный человек может исполнять эту работу
- **Бюджетным** – назначается только для суммарных задач. Это общий объем задействованных в проекте финансовых, трудовых и материальных ресурсов



# Свойства трудовых ресурсов

## Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса:

### Таблицы норм затрат

Введите значение ставки или изменение в процентах относительно предыдущей ставки. Например, если затраты на использование ресурса сокращаются на 20%, введите -20%.

A (по умолчанию)

Дата действия	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использование
--	70,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.
Чт 15.12.11	90,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.

Начисление затрат:

- В начале
- Пропорциональное**
- По окончании

## Материальные ресурсы в проекте

Формирование перечня материальных ресурсов (материалов) даст возможность:

- назначив материалы на задачи
- определить потребность в материалах, распределенную во времени
- также определить стоимость каждого материала
- рассчитать стоимость всех материалов.

# Материальные ресурсы в проекте

Название	Группы	Единицы Измерения материалов	Стандартная ставка	Статья затрат
Подрядчик по надземным работам	Подрядчик	р	1	Услуги подрядчиков
Расходные офисные материалы	Материалы	р	5	Стоимость материалов
Окно		шт	1 250	
Дверь		шт	2 000	
Раствор штукатурный		м3	845	
Арматура АIII №16		т	6400	
Арматура АI №8		т	6200	
Доска обрезная		м3	2300	
Бетон В25		м3	690	
Раствор М150		м3	700	
Брус		м3	2280	
Фанера ламинированная		м2	83	
Кирпич100		шт	1,8	
Минплита100		м3	1900	
Электроды прогрева		пач	20	
Плита перекрытия		м2	900	
Вода техническая		м3	85	
Металлочерепица		м2	121	
Краска		Кг	50	

# Материальные ресурсы в проекте

Инструменты листа ресурсов

Коттедж Задание 4.2 - Microsoft Project

Файл Задача Ресурс Проект Вид Формат

Пометить по графику Соблюдение связей Сделать неактивным Ручное планирование Автоматическое планирование Проверить Переместить Режим Суммарная задача Веха Конечный результат Задача Вставить Сведения Перейти к задаче Редактирование

	Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использ.	Статья затрат	Начисление	Базовый календарь	Код
27	Подрядчик по наземным работам	Материальный	р	П	Подрядчик		1,00р.		0,00р.	Услуги подрядчика	Пропорциональнс		
28	Расходные офисные материалы	Материальный	р	Р	Материал		5,00р.		0,00р.	Стоимость материалов	Пропорциональнс		
29	Окно	Материальный	шт	О	Материал		1 250,00р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		
30	Дверь	Материальный	шт	Д	Материал		2 000,00р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		
31	Раствор штукатурный	Материальный	м3	Р	Материал		845,00р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		
32	Арматура AIII № 16	Материальный	т	А	Материал		6 400,00р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		
33	Арматура AI № 8	Материальный	т	А	Материал		6 200,00р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		
34	Доска обрезная	Материальный	м3	Д	Материал		2 300,00р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		
35	Бетон В25	Материальный	м3	Б	Материал		690,00р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		
36	Раствор М150	Материальный	м3	Р	Материал		700,00р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		
37	Брус	Материальный	м3	Б	Материал		2 280,00р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		
38	Фанера ламинированная	Материальный	м2	Ф	Материал		83,00р.		0,00р.	Стоимость материалов	Пропорциональнс		
39	Кирпич 100	Материальный	шт	К	Материал		1,80р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		
40	Минтлита 100	Материальный	м3	М	Материал		1 900,00р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		
41	Электроды прогрева	Материальный	пач	Э	Материал		20,00р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		
42	Плита перекрытия	Материальный	м2	П	Материал		900,00р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		
43	Вода техническая	Материальный	м3	В	Материал		85,00р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		
44	Металлочерепица	Материальный	м2	М	Материал		121,00р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		
45	Краска	Материальный		К	Материал		50,00р.		0,00р.	Стоимость матери	Пропорциональнс		

Лист ресурсов

# Затратные ресурсы в проекте

Затратные ресурсы – независимые (не зависят от длительности задачи или проекта) затраты, которые нужно связать с задачей проекта или с проектом

- Например: стоимость авиабилета

Затратные ресурсы не позволяют моделировать:

- Изменение затрат во времени
- Мультивалютность проекта
- Поступление денег в прибыль

# Затратные ресурсы в проекте

Название	Тип	Группы	Статья затрат	Единицы измерения	Стандартная ставка
Взятки	Затраты	Затраты	Непредвиденные расходы		
Непредвиденные затраты	Материальный			р	1
Административные затраты			Административные расходы	р	1
Доход от реализации		Доходы	Поступление денег	USD	-30*

# Затратные ресурсы в проекте

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <span>Подпроект</span> <span>Сведения о проекте</span> <span>Настраиваемые поля</span> <span>Связи между проектами</span> <span>СДР</span> <span>Изменить рабочее время</span> <span>Расчет проекта</span> <span>Задать базовый план</span> <span>Переместить проект</span> </div> <div style="text-align: center;">             Дата отчета о состоянии:              26.02.13         </div> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <span>Обновить проект</span> <span>Синхронизировать с защищенными фактическими данными</span> </div> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <span>Наглядные отчеты</span> <span>Отчеты</span> <span>Сравнить проекты</span> <span>Орфография</span> </div> </div>													
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Вставить</span> <span>Свойства</span> <span>Планирование</span> <span>Состояние</span> <span>Отчеты</span> <span>Правописание</span> </div>													
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Временная шкала</span> <span>Диаграмма Ганта</span> </div>													
		Название ресурса <small>▼</small>	Тип <small>▼</small>	Ставка сверху <small>▼</small>	Кратк назва <small>▼</small>	Единицы измерен материал <small>▼</small>	Группы <small>▼</small>	Макс. единиц <small>▼</small>	Стандартная ставка <small>▼</small>	Ставка сверхурочных <small>▼</small>	Затраты на использ. <small>▼</small>	Статья затрат <small>▼</small>	Базовый календарь <small>▼</small>
46		Взятки	Затраты		В		Затраты					Непредвиденные расхо	
47		Непредвиденные затраты	Материал		Н	р	Затраты		1,00р.		0,00р.	Непредвиденные расходы	
48		Административ-ные затраты	Материал		А	р	Затраты		1,00р.		0,00р.	Административные расходы	
49		Доход от реализации	Материал		Д	USD	Доходы		-30,00р.		0,00р.	Поступление денег	

# Планирование бюджет проекта

Бюджетными ресурсами могут быть ресурсы всех трех типов

- Материальные
- Трудовые
- Затраты



# Планирование бюджет проекта

<b>Название бюджетного ресурса</b>	<b>Тип</b>
БР Трудозатраты	Трудовой
БР Бюджет на ЗП ИТР	Затраты
БР Бюджет на ЗП рабочих	Затраты
БР Бюджет на материалы	Затраты

<b>Название ресурса</b>	<b>Статья затрат</b>
БР Трудозатраты	
БР Бюджет на ЗП ИТР	ЗП ИТР
БР Бюджет на ЗП Рабочих	ЗП Рабочих
БР Бюджет на материалы	Стоимость материалов

# Планирование бюджета проекта

**Сведения о ресурсе**

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса: **БР Бюджет на ЗП ИТР**      Краткое название: Б

Адрес эл. почты: \_\_\_\_\_      Группа: \_\_\_\_\_

Учетная запись Windows...      Код: \_\_\_\_\_

Тип резервирования: Выделенный      Тип: Затраты

Ед. измерения материалов: \_\_\_\_\_

Владелец назначения по умолчанию: \_\_\_\_\_       Универсальный       Бюджет

Доступность ресурса       Неактивный

Изменить рабочее время...

Доступен с	Доступен по	Единицы

Справка      Подробности...      **OK**      Отмена

Лист ресурсов	Название ресурса	Тип	Бюджет							
40	Минплита100	Материальный	Нет							
41	Электроды прогрева	Материальный	Нет							
42	Плита перекрытия	Материальный	Нет							
43	Вода техническая	Материальный	Нет							
44	Металлочерепица	Материальный	Нет							
45	Краска	Материальный	Нет							
46	Взятки	Затраты	Нет							
47	Непредвиденные затраты	Материальный	Нет							
48	Административные затраты	Материальный	Нет							
49	Доход от реализации	Материальный	Нет							
50	БР трудозатраты	Трудовой	Да							
51	БР Бюджет на ЗП ИТР	Затраты	Да			Б				Заработная плата ИТР
52	БР Бюджет на ЗП рабочих	Затраты	Да			Б				Заработная плата рабочих
53	БР Бюджет на материалы	Затраты	Да			Б				Стоимость материалов

## Назначение ресурсов на задачи

<b>Название бюджетного ресурса</b>	<b>Бюджетная стоимость</b>	<b>Бюджетные трудозатраты</b>
БР Трудозатраты		1 000
БР Бюджет на ЗП ИТР	30 000	
БР Бюджет на ЗП Рабочих	10 000	
БР Бюджет на материалы	30 000	

# Назначение бюджетных ресурсов на суммарную задачу проекта

Коттедж Задание 4.4 - Microsoft Project

Инструменты диаграммы Ганта

Файл Задача Ресурс Проект Вид Формат

Планировщик работы группы Вид Назначить ресурсы Пул ресурсов Замена ресурсов Добавить ресурсы Вставить Сведения Заметки Подробно Выровнять выделенное Выровнять ресурс Выровнять все Параметры выравнивания Очистка выравнивания Следующее превышение доступности

	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Трудозатра	Плановый объем	Единица объема	Выполн. объем	Календарь задачи	Остаток по плану	% вып. по об
0	<b>Коттедж</b>	127,06 дней	01.09.11 9:00	27.02.12 9:30	968 ч	0		0	Нет	0	0
1	+ Инициация проекта	16 дней	01.09.11 9:00	22.09.11 18:00	70 ч						
8	+ Землеотвод	30 дней	23.09.11 9:00	03.11.11 18:00	86 ч						
13	+ Проектирование	58 дней	04.11.11 9:00	24.01.12 18:00	416 ч						
22	+ Строительство	16,06 дней	24.01.12 18:00	16.02.12 9:30	368 ч						
32	+ Реализация коттеджа	7 дней	16.02.12 9:30	27.02.12 9:30	28 ч						

Назначение ресурсов

Задача: Коттедж

Параметры списка ресурсов

Фильтр:

Бюджетные ресурсы Другие фильтры...

Доступные не менее: 0ч

Ресурсы из проекта 'Коттедж Задание 4.4'

БР Трудозатраты	Назначение		
Название ресурса	З/П	Единицы	Затраты
<input checked="" type="checkbox"/> БР Бюджет на ЗП ИТР	<input type="button" value="Назначить"/>		
<input checked="" type="checkbox"/> БР Бюджет на ЗП рабочих	<input type="button" value="Удалить"/>		
<input checked="" type="checkbox"/> БР Бюджет на материалы	<input type="button" value="Заменить..."/>		
<input checked="" type="checkbox"/> БР Трудозатраты	<input type="button" value="График"/>		

# Повременное распределение бюджета проекта

Инструменты использования задач

Коттедж Задание 5.1 - Microsoft Project

Файл | Задача | Ресурс | Проект | Вид | Формат

Диаграмма Ганта | Вставить | Буфер обмена | Шрифт | Планирование | Ручное планирование | Автоматическое планирование | Проверить | Переместить | Режим | Задача | Веха | Суммарная задача | Конечный результат | Сведения | Перейти к задаче | Редактирование

	Название задачи	Длительность	Трудозатраты	Бюджетная стоимость	Бюджетные трудозатраты	05 Сен '11						
						С	Ч	П	С	В	П	В
0	Коттедж	127,06 дней	968 ч	70 000,00р.	1 000 ч		550,91р.	550,91р.			550,91р.	550,91р.
	БР Трудозатраты				1 000 ч							
	БР Бюджет на ЗП И			30 000,00р.			7,87ч	7,87ч			7,87ч	7,87ч
	БР Бюджет на ЗП р			10 000,00р.			236,10р.	236,10р.			236,10р.	236,10р.
	БР Бюджет на мат			30 000,00р.			78,70р.	78,70р.			78,70р.	78,70р.
1	Инициация проекта	16 дней	70 ч									
8	Землеотвод	30 дней	86 ч									
13	Проектирование	58 дней	416 ч									
22	Строительство	16,06 дней	368 ч									
32	Реализация коттеджа	7 дней	28 ч									

Использование задач

Шкала времени

Верхний уровень | Средний уровень | Нижний уровень | Нерабочее время

Формат среднего уровня

Единицы: Кварталь | Надписи: Квартал 1 |  Использовать финансовый год

Интервал: 1 | Выравнивание: по левому краю |  Линии делений

Параметры шкалы времени

Отображать: два уровня (средний, нижний) | Размер: 100 % |  Разделитель уровней

Образец

# Повременное распределение бюджета проекта

Ид	буфер обмена	шрифт	г	планирование	задачи	оставить	свойства	редактирование	Квартал 4							Квартал 1	
									Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Янв	Фев		
0					Коттедж	127,06 дней	968 ч	70 000,00р.	1 000 ч	Бюджетная стоимость		12 120,02р.	11 569,11р.	12 120,02р.	12 120,02р.	12 120,02р.	9 950
					БР Трудозатраты				1 000 ч	Бюджетные трудозатраты		173,15ч	165,27ч	173,15ч	173,15ч	173,15ч	14
					БР Бюджет на ЗПИ			30 000,00р.		Бюджетная стоимость		5 194,29р.	4 958,19р.	5 194,29р.	5 194,29р.	5 194,29р.	4 264
					БР Бюджет на ЗПм			10 000,00р.		Бюджетные трудозатраты		173,15ч	165,27ч	173,15ч	173,15ч	173,15ч	14
					БР Бюджет на мат			30 000,00р.		Бюджетная стоимость		5 194,29р.	4 958,19р.	5 194,29р.	5 194,29р.	5 194,29р.	4 264
1					Инициация проекта	16 дней	70 ч			Бюджетная стоимость							
8					Землеотвод	30 дней	86 ч			Бюджетные трудозатраты							
13					Проектирование	58 дней	416 ч			Бюджетная стоимость							
22					Строительство	16,06 дней	368 ч			Бюджетные трудозатраты							
32					Реализация коттеджа	7 дней	28 ч			Бюджетная стоимость							

Использование задач

Шкала времени

Верхний уровень | Средний уровень | **Нижний уровень** | Нерабочее время

Формат нижнего уровня

Единицы: Месяцы | Надписи: Янв, Фев, ... |  Использовать финансовый год

Интервал: 1 | Выравнивание: по центру |  Линии делений

Параметры шкалы времени

Отображать: два уровня (средний, нижний) | Размер: 100 % |  Разделитель уровней

Образец

Квартал 4				Квартал 1	
Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Янв

## Назначение трудовых ресурсов на задачи

Название задачи / ресурса	Длительность	Трудозатраты	Единицы назначения
Инициация проекта	16 дней	100 ч	
Принято решение о начале этапа «Инициация»	0 дней	0 ч	
Юридический анализ ЗУ	10 дней	40 ч	
Эксперт по юридическим вопросам		40 ч	1
Маркетинговый анализ ЗУ	6 дней	24 ч	
<i>Маркетолог</i>		24 ч	1
Составление бизнес-плана	4 дней	28 ч	
<i>Маркетолог</i>		4 ч	1
<i>Ведущий экономист</i>		12 ч	1
<i>Менеджер проекта</i>		4 ч	1
<i>Эксперт по юридическим вопросам</i>		4 ч	1
<i>Менеджер по реализации</i>		4 ч	1
Принятие решения по проекту	2 дней	8 ч	
<i>Менеджер проекта</i>		4 ч	1
<i>Генеральный директор проекта</i>		4 ч	1

# Назначение трудовых ресурсов на задачи

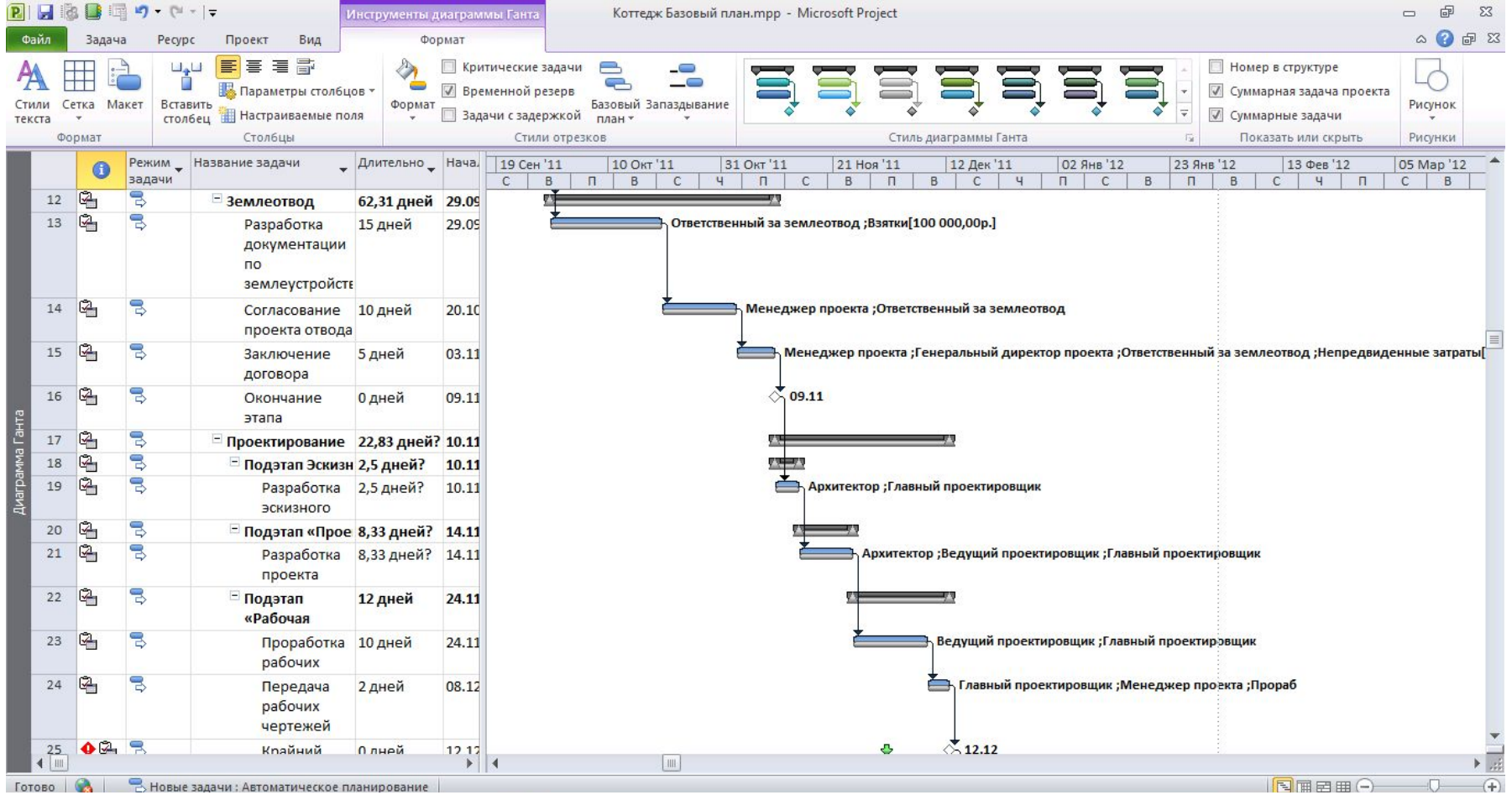
Назначить трудовые ресурсы на задачи можно :

1. С помощью диалогового окна Назначение ресурсов
2. С помощью диалогового окна Сведения о задаче
3. С помощью столбца Название ресурса
4. В комбинированном режиме с помощью окна Детали

	Режим задачи	Название задачи	Длительность	Трудозатраты	Единицы назначен	Пиковая загрузка	Б	Т	Подробности	Квартал 4					
										Сентябрь					Октябрь
										29.08	05.09	12.09	19.09	26.09	03.10
1		Инициализация проекта	16 дней	100 ч					Трудозатр.	16ч	36ч	26ч	22ч		
2		Принято решение о начале	0 дней	0 ч					Трудозатр.						
3		Юридический анализ ЗУ	10 дней	40 ч					Трудозатр.	8ч	20ч	12ч			
		Эксперт по юридическим вопросам		40 ч	1	0,5			Трудозатр.	8ч	20ч	12ч			
4		Маркетинговый анализ ЗУ	6 дней	24 ч					Трудозатр.	8ч	16ч				
		Маркетолог		24 ч	1	0,5			Трудозатр.	8ч	16ч				
5		Составление бизнес-плана	4 дней	28 ч					Трудозатр.			14ч	14ч		
		Менеджер проекта		4 ч	1	0,13			Трудозатр.			2ч	2ч		
		Маркетолог		4 ч	1	0,13			Трудозатр.			2ч	2ч		
		Ведущий экономист		12 ч	1	0,38			Трудозатр.			6ч	6ч		
		Эксперт по юридическим вопросам		4 ч	1	0,13			Трудозатр.			2ч	2ч		
		Менеджер по реализации		4 ч	1	0,13			Трудозатр.			2ч	2ч		
6		Принятие решения по проекту	2 дней	8 ч					Трудозатр.				8ч		
		Генеральный директор		4 ч	1	0,25			Трудозатр.				4ч		
		Менеджер проекта		4 ч	1	0,25			Трудозатр.				4ч		
7		Решение о начале проекта	0 дней	0 ч					Трудозатр.						



# Назначение трудовых ресурсов на задачи



# Назначение механизмов на задачи

<b>Название задачи</b>	<b>Длительность</b>	<b>Трудозатраты</b>	<b>Единицы назначения</b>
<b>Подэтап «Надземные работы»</b>			
Кирпичная кладка наружных стен	7 дней		
<i>Бетононасос</i>		24 ч	1
<i>Сварочный аппарат</i>		24 ч	1
<i>Автокран</i>		56 ч	1
Кирпичная кладка внутренних стен	5 дней		
<i>Бетононасос</i>		40 ч	1
<i>Автокран</i>		40 ч	1
Устройство кровли	6 дней		
<i>Автокран</i>		48 ч	1

# Назначение механизмов на задачи

Инструменты использования задач Коттедж10 Назначение механизмов материалов и затрат - Microsoft Project

Файл Задача Ресурс Проект Вид Формат

Диаграмма Ганта Вид Вставить Буфер обмена Шрифт Calibri 11 Планирование Ручное планирование Автоматическое планирование Задачи Проверить Переместить Режим Суммарная задача Вежа Задача Конечный результат Вставить Сведения Свойства Редактирование

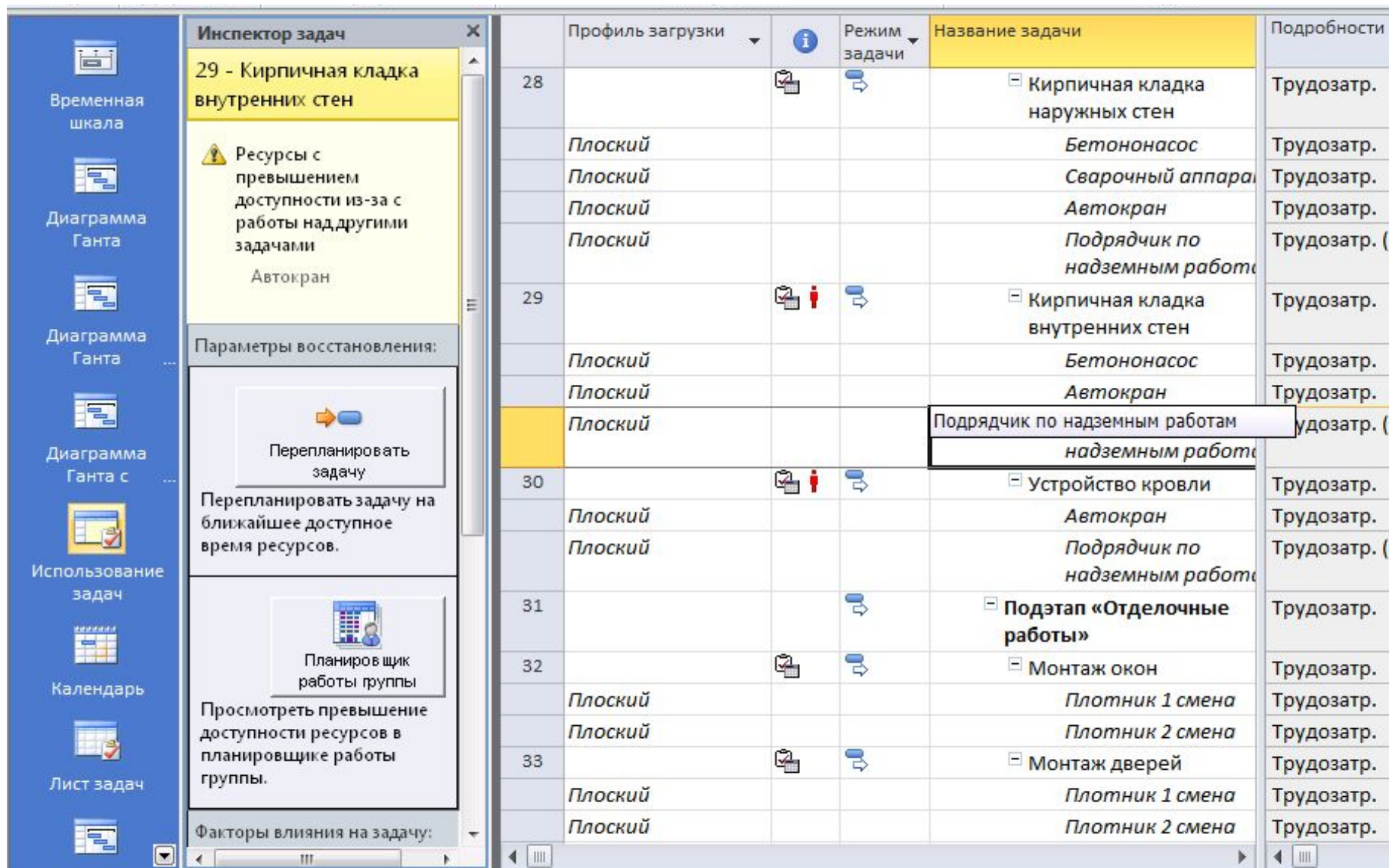
Использование задач	Режим задачи	Название задачи	Длительность	Трудозатраты	Единицы назначен	Пиковая нагрузка	Подробности	Квартал 1							
								Декабрь						Январь	
								21.11	28.11	05.12	12.12	19.12	26.12	02.01	
8		Землеотвод	30 дней?	156 ч			Трудозатр.								
13		Проектирование	21,83 дней	420 ч			Трудозатр.	80ч	80,67ч	16,67ч					
22		Строительство	32 дней	1 128 ч			Трудозатр.		31,27ч	147,23ч	170,83ч	252ч	192ч		
23		Подэтап "Надземные рабо	8,63 дней	232 ч			Трудозатр.		31,27ч	147,23ч	53,5ч				
24		Кирпичная кладка наружных стен	7 дней	104 ч			Трудозатр.		31,27ч	72,73ч					
		Подрядчик по надзем		150 000 р	150 000 р	21 428,57 р,	Трудозатр. (р)		45 089,29	104 910,71					
		Бетононасос		24 ч	1	0,43	Трудозатр.		7,22ч	16,78ч					
		Сварочный аппарат		24 ч	1	0,43	Трудозатр.		7,22ч	16,78ч					
		Автокран		56 ч	1	1	Трудозатр.		16,83ч	39,17ч					
25		Кирпичная кладка внутренних стен	5 дней	80 ч			Трудозатр.			65,67ч	14,33ч				
		Подрядчик по надзем		180 000 р	180 000 р	36 000 р/дн	Трудозатр. (р)			147 750	32 250				
		Бетононасос		40 ч	1	1	Трудозатр.			32,83ч	7,17ч				
		Автокран		40 ч	1	1	Трудозатр.			32,83ч	7,17ч				
26		Устройство кровли	6 дней	48 ч			Трудозатр.			8,83ч	39,17ч				
		Подрядчик по надзем		200 000 р	200 000 р	33 333,33 р,	Трудозатр. (р)			36 805,56	163 194,44				
		Автокран		48 ч	1	1	Трудозатр.			8,83ч	39,17ч				
27		Подэтап "Строительные рабо	33,33 дней	996 ч			Трудозатр.			117,23ч	252ч	192ч			

## Устранение перегрузки ресурсов

Для того чтобы устранить перегрузку ресурсов можно выбрать один из трех вариантов:

- Исправить ситуацию в *инспекторе задач*.
- Перенести на доступную дату.
- Пропустить проблемы для этой задачи, если средства автоматизации выравнивания положительных результатов не дают

# Устранение перегрузки ресурса в инспекторе задач



**Инспектор задач**

29 - Кирпичная кладка внутренних стен

⚠ Ресурсы с превышением доступности из-за с работы над другими задачами

Автокран

Параметры восстановления:

Перепланировать задачу

Перепланировать задачу на ближайшее доступное время ресурсов.

Планировщик работы группы

Просмотреть превышение доступности ресурсов в планировщике работы группы.

Факторы влияния на задачу:

	Профиль загрузки	Режим задачи	Название задачи	Подробности
28			Кирпичная кладка наружных стен	Трудозатр.
	Плоский		Бетононасос	Трудозатр.
	Плоский		Сварочный аппарат	Трудозатр.
	Плоский		Автокран	Трудозатр.
	Плоский		Подрядчик по надземным работам	Трудозатр. (
29			Кирпичная кладка внутренних стен	Трудозатр.
	Плоский		Бетононасос	Трудозатр.
	Плоский		Автокран	Трудозатр.
	Плоский		Подрядчик по надземным работам	Трудозатр. (
30			Устройство кровли	Трудозатр.
	Плоский		Автокран	Трудозатр.
	Плоский		Подрядчик по надземным работам	Трудозатр. (
31			Подэтап «Отделочные работы»	Трудозатр.
32			Монтаж окон	Трудозатр.
	Плоский		Плотник 1 смена	Трудозатр.
	Плоский		Плотник 2 смена	Трудозатр.
33			Монтаж дверей	Трудозатр.
	Плоский		Плотник 1 смена	Трудозатр.
	Плоский		Плотник 2 смена	Трудозатр.