

Концепция автоматизации производства ТКЗ «Красный Котельщик»

Явкин Алексей Александрович
Компания «Бастيون-Интегратор», Директор

E-mail: alex.yavkin@bastion-integrator.com

Содержание

1. Концепция автоматизации ТКЗ.
Варианты
2. План пилотного проекта
3. Что уже сделано:
 - Project Server. Тестовый пример
 - Dynamics AX. Тестовый пример

Задачи автоматизации производства

- Формирование оптимальных производственных планов
- Диспетчирование производства
- Эффективное управление снабжением
- Возможность перепланирования операций на диаграмме Ганта
- Возможность визуального анализа загрузки персонала и оборудования



Общий подход к автоматизации ТКЗ

Система планирования и контроля исполнения
должна охватывать весь жизненный цикл заказа

- Производство
- МТО
- НИОКР
- ТПП

Вариант 1: Project

- Уровень портфеля заказов
- Уровень заказа
- Уровень цехов и участков
- Уровень сотрудников, оборудования и снабжения

Уровень детализации планирования

 Microsoft®
Office Project
Portfolio Server 2007

 Microsoft®
Office Project

Вариант 2: Dynamics AX + Project

- Уровень портфеля заказов
- Уровень заказа
- Уровень цехов и участков
- Уровень сотрудников, оборудования и снабжения

Уровень детализации планирования



Dynamics AX

Предлагаемый подход к решению

Класс задач управления

Методика

ПО

НИОКР, ТПП,
обеспечение
проекта



Методики
проектного
управления
PMI PMBOK



 Microsoft
Office Project

Производство,
закупки, запасы,
финансы,
качество



MRP II, JIT,
“Бережливое
производство”



 Dynamics

Управление
документацией,
архив



Технологии
корпоративных
веб-порталов



 SharePoint

Информационная модель предприятия

- Конструкторская подготовка производства
- КПП

- Технологическая подготовка производства
- ТПП

Состав изделия
Геометрия
Характеристики
Требования

Состав изделия
Геометрия
Характеристики
Требования
Маршруты
Технология
Ресурсы
Нормы

Заказы
Планирование
Логистика
Производство

CAD/CAM/CAE/PDM

CA
PP

ERP/MRP II

Классификатор материалов

• Материал –
Сортамент –
Свойства

Классификатор номенклатуры

• Стандартное изделие –
Геометрия –
Свойства

Классификатор оснастки, операций, оборудования

• Техоснастка –
Геометрия –
Свойства

• Материал –
Сортамент –
Свойства – НТД

• Стандартное изделие –
Геометрия – Свойства –
Материал – НТД

• Техоснастка –
Геометрия – Свойства –
Материал – НТД

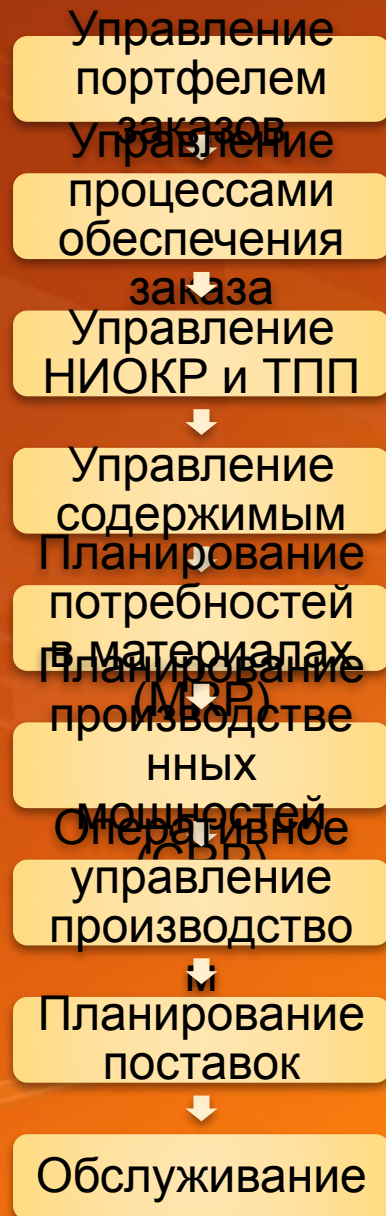
• Материал –
Сортамент –
Свойства

• Стандартное изделие –
Свойства

• Техоснастка –
Свойства

Классификатор

Задачи поддержки жизненного цикла



 Microsoft Office Project Portfolio Server

 Microsoft Office Project

 SharePoint

 Dynamics AX

BI

Пилотный проект

Формирование производственных
расписаний ТКЗ «Красный котельщик»

Цикл планирования производства

Импорт Описи заказа
(BOM) и Маршрутов из
АСУ ТКЗ (САПР)

↓
Определение
оптимальных рабочих
центров для выполнения
операций

↓
Запуск планирования
производственных
мощностей (CRP)

↓
Ручная корректировка
расписания на
диаграмме Ганта

↓
Утверждение. Запуск в
производство

↓
Контроль хода
выполнения работ и
внесение изменений

Ограничения пилотного проекта

1. Количество рабочих мест – не более 10
2. Будет реализован только метод CRP: планирование производственных мощностей в условиях ограничений
3. Импорт-экспорт на уровне файловой системы (с помощью согласованных шаблонов)

Архитектура системы на этапе пилота

Программная интеграция на уровне файловой системы

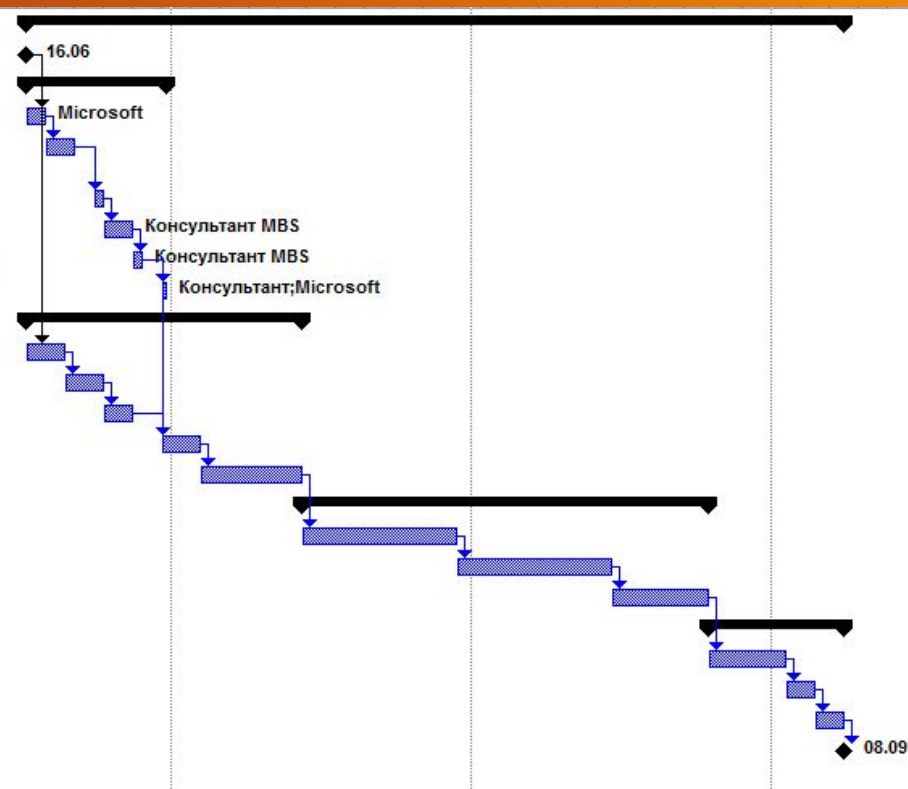


Перечень ролей пользователей

- Руководство – просмотр состояния
- Начальник производства – утверждение графика производства заказа
- Главный планировщик – запуск процедуры автоматического расчета расписаний
- Планировщик – корректировка расписаний
- Оператор ПДО – ввод данных о ходе работ
- Администратор – взаимодействие с АСУП ТКЗ

План пилотного проекта

2	Пилотный проект по внедрению управления производством	60,5 дней?
2.1	Старт пилотного проекта	0 дней
2.2	Процедуры обеспечения проекта	10,5 дней?
2.2.1	Выбор консультанта по Dynamics	2 дней
2.2.2	Проведение внутреннего обучения сотрудников ООО Бастион (мною)	3 дней
2.2.3	Подготовка перечня принципиальных вопросов	1 день?
2.2.4	Тренинг по Dynamics	3 дней
2.2.5	Обсуждение и решение принципиальных вопросов	1 день
2.2.6	Proof of concept	0,5 дней
2.3	Разработка Технического задания	20,5 дней
2.3.1	Анализ существующих бизнес-процессов в части планиров	4 дней
2.3.2	Анализ наличия необходимых данных для работы САПП	2 дней
2.3.3	Выработка рекомендаций по доработке АСУП для обеспече	3 дней
2.3.4	Проектирование архитектуры САПП. Анализ необходимого	4 дней
2.3.5	Оформление Технического задания в виде отчета	6,5 дней
2.4	Реализация САПП	30 дней
2.4.1	Установка и настройка ПО.	12 дней
2.4.2	Настройка основных отчетов и аналитики	12 дней
2.4.3	Единовременная загрузка базовых данных в систему	6 дней
2.5	Ввод САПП в опытную эксплуатацию	10 дней
2.5.1	Импорт спецификации и маршрутов по одному из заказов п	6 дней
2.5.2	Демонстрация работы САПП	3 дней
2.5.3	Завершение пилотного проекта	1 день
2.6	Оформление акта	0 дней



Тестовый пример 1

Использование Microsoft ERP для
управления производством ТКЗ

Исходные данные (файл MS Excel)

do1 [Режим совместимости] - Microsoft Excel некоммерческое использование

ГлавнаяВставкаРазметка страницыФормулыДанныеРецензированиеВид

B13fx119494

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	Заказ 10285 уз. 79, заказчик - ТЭС "Бар" Индия, наим. - Горелки пылеугольные части 3 и 4., Д/О за Март 2008																						
2	№ Д/О	№ о/п	Чертеж	№ поз.	Наименование детали	Кол-во		Чистый вес (кг)		Норма расхода		Материал				Размер заг	Маршрут						
3						на 1 кмпд	всего	на 1 кмпд	всего	1 шт	общая	Наим	марка	P1	P2		1	2	3	4	5	6	7
13	119494	1	ВИФР 621471.011-0	1	ГОРЕЛКА ПЫЛЕУГОЛЬНАЯ /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 1-25,27-40/	1,	0,	7732,55	0,	0,	0,												
14	119494		ВИФР 301136.058	1/1	КОРПУС ГОРЕЛКИ /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 1-2/	1,	0,	238,5	0,	0,	0,												
15	119494		ВИФР 725142.819-0	1/1/1	ОБЕЧАЙКА S=10 НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ	1,	0,	213,	0,	225,	0,	ЛИСТ	Ст3сп5	10			750x3612	KOT5					
16	119494			1/1/1		1,	0,	0,6	0,	0,	0,							KOT5					
17	119494		ВИФР 725142.819-0	1/2/6	ОБЕЧАЙКА S=5	1,	0,	403,7	0,	425,6	0,	ЛИСТ	12X18H 10T	5			4103x250	KOT5					
18	119494		ВИФР 725142.819-0	1/2/7	ОБЕЧАЙКА S=5	1,	0,	23,6	0,	25,2	0,	ЛИСТ	20X23H 13	5			240x2506	KOT5					
19	119494		ВИФР 725162.213	1/2/8	КОНУС S=8	1,	0,	28,6	0,	71,4	0,	ЛИСТ	Ст3сп5	8			R 840/680	TP1	KOT5				
20	119494		ВИФР 725162.213	1/2/8	КОНУС S=8	1,	0,	28,6	0,	71,4	0,	ЛИСТ	Ст3сп5	8			R 840/680	TP1	KOT5				
21	119494		ВИФР 725162.213	1/2/8	КОНУС S=8	1,	0,	28,6	0,	71,4	0,	ЛИСТ	Ст3сп5	8			R 840/680	TP1	KOT5				
22	119494		ВИФР 725162.213	1/2/8	КОНУС S=8	1,	0,	28,6	0,	71,4	0,	ЛИСТ	Ст3сп5	8			R 840/680	TP1	KOT5				
23	119494			1/2/8	НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ	1,	0,	0,1	0,	0,	0,							KOT5					
24	119494		ВИФР 741213.035-0	1/2/9	ПЛАНКА S=5	16,	0,	2,24	0,	2,8	0,	ЛИСТ	Ст3сп2	5			55x78	KOT5					
25	119494		ВИФР 741315.275-0	1/2/13	ФЛАНЕЦ S=8	1,	0,	57,5	0,	65,42	0,	ЛИСТ	Ст3сп5	8			Ф1360/81	TP1	KOT5				
26	119494				НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ	0,	0,	0,	0,	0,	0,												
27	119494				НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ	0,	0,	0,	0,	0,	0,												
28	119494		ВИФР 301136.058	1/3	КОРПУС /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 1-2/	6,	0,	2,232	0,	0,	0,												
29	119494		ВИФР 723113.061	1/3/1	ШТУЦЕР 38x5	6,	0,	0,732	0,	1,5	0,	ТРУБА	20	38	5		30 +30	ТЕК	KOT5				
30	119494		ВИФР 745215.074	1/3/2	ЛИСТ ГНУТЫЙ S=5	6,	0,	1,2	0,	1,356	0,	ЛИСТ	Ст3сп2	5			103x700/	КПЦ	KOT5				
31	119494		ВИФР 745215.074	1/3/2	ЛИСТ ГНУТЫЙ S=5	6,	0,	1,2	0,	1,356	0,	ЛИСТ	Ст3сп2	5			103x700/	КПЦ	KOT5				
32	119494				НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ	0,	0,	0,	0,	0,	0,												
33	119494		ВИФР 304591.786	1/4	ТЯГА /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 3,4,5/	3,	0,	13,14	0,	0,	0,												
34	119494		ВИФР 758291.417-0	1/4/3	ВАЛ D=24	3,	0,	5,94	0,	6,489	0,	КРУГ	Ст3кп2	24			585	MEX	APM.	MEX	KOT5		
35	119494		ВИФР 758291.417-0	1/4/3	ВАЛ D=24	3,	0,	5,94	0,	6,489	0,	КРУГ	Ст3кп2	24			585	MEX	APM.	MEX	KOT5		
36	119494		ВИФР 758291.417-0	1/4/3	ВАЛ D=24	3,	0,	5,94	0,	6,489	0,	КРУГ	Ст3кп2	24			585	MEX	APM.	MEX	KOT5		
37	119494		ВИФР 758291.417-0	1/4/3	ВАЛ D=24	3,	0,	5,94	0,	6,489	0,	КРУГ	Ст3кп2	24			585	MEX	APM.	MEX	KOT5		

Готово

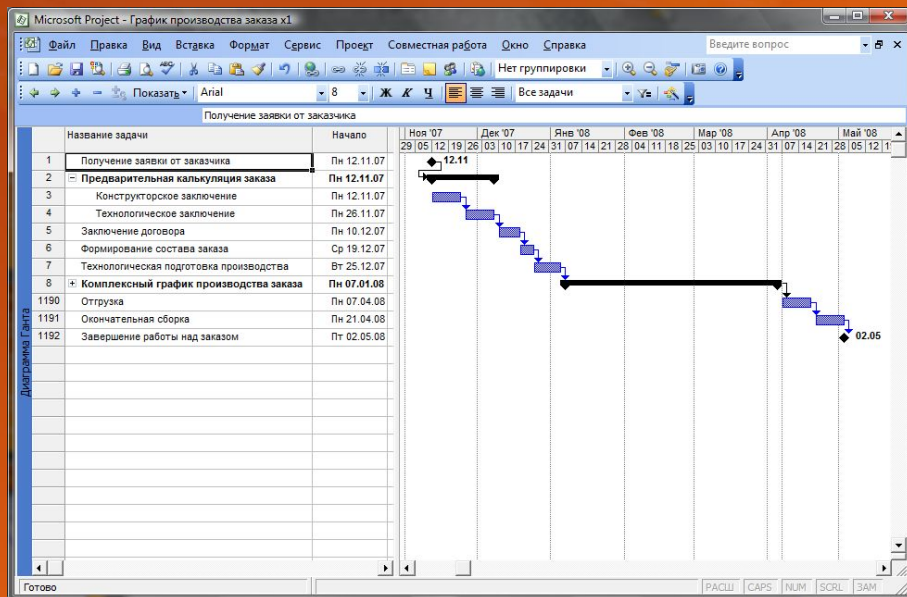
Лист1List175%

Начальные процедуры

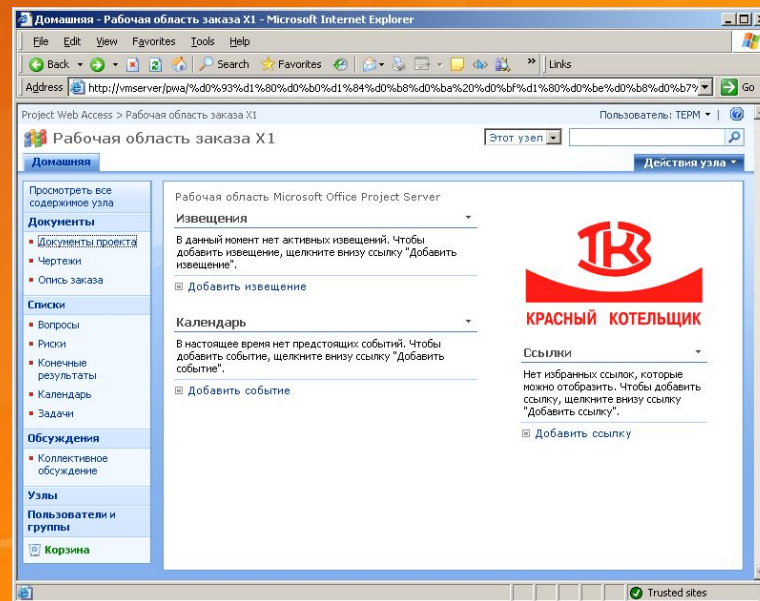
1. Формирование графика заказа на основе шаблона типового заказа (возможно использование статистики прошлых заказов Пример...)
2. Публикация графика на корпоративном сервере Project Server с автоматической отправкой заданий исполнителям Пример...
3. Автоматический расчет предварительных затрат и предварительный анализ загрузки ресурсов
4. Создание рабочей области заказа

Начало процесса выполнения заказа

Решения о начале работ

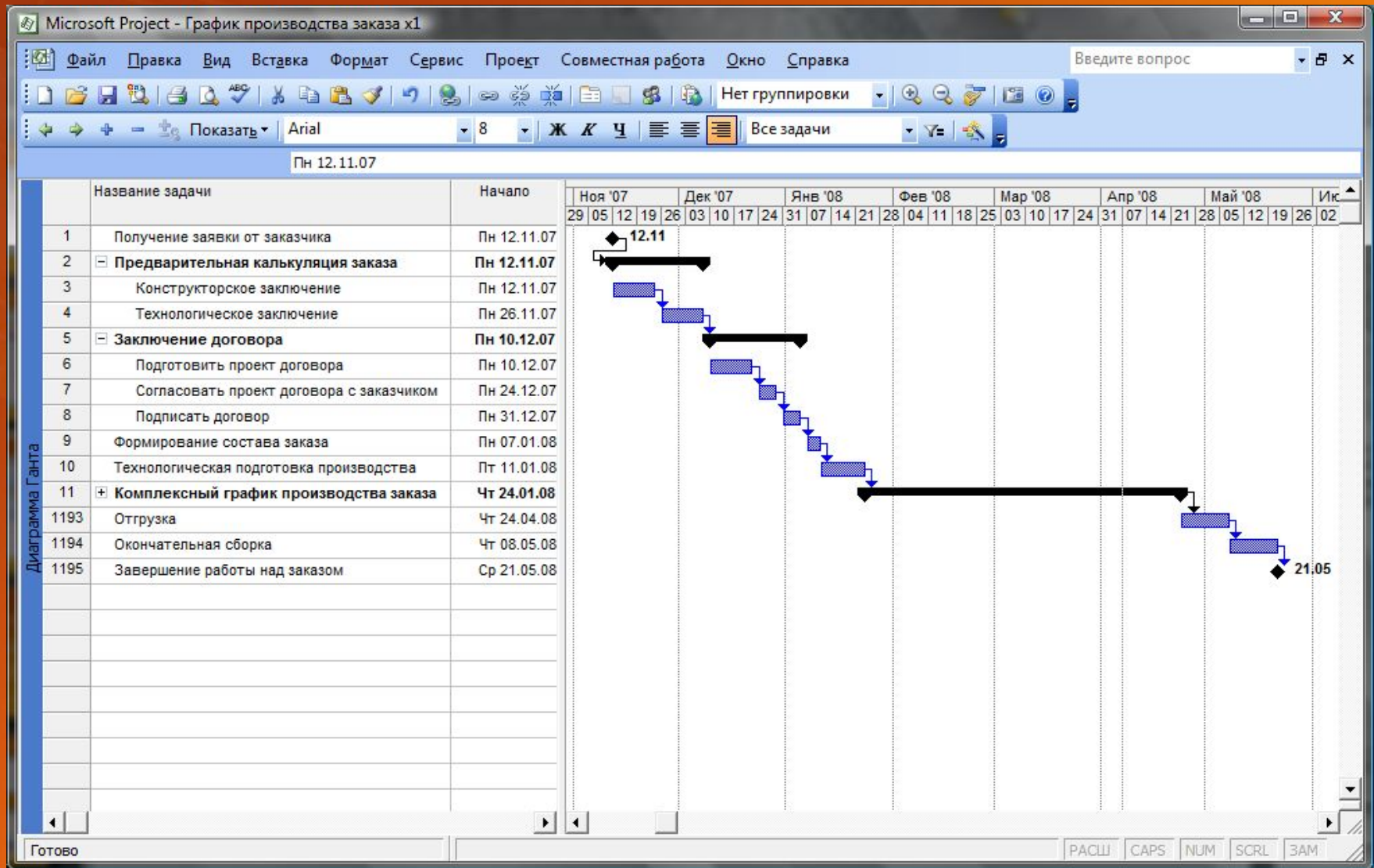


Укрупненный план

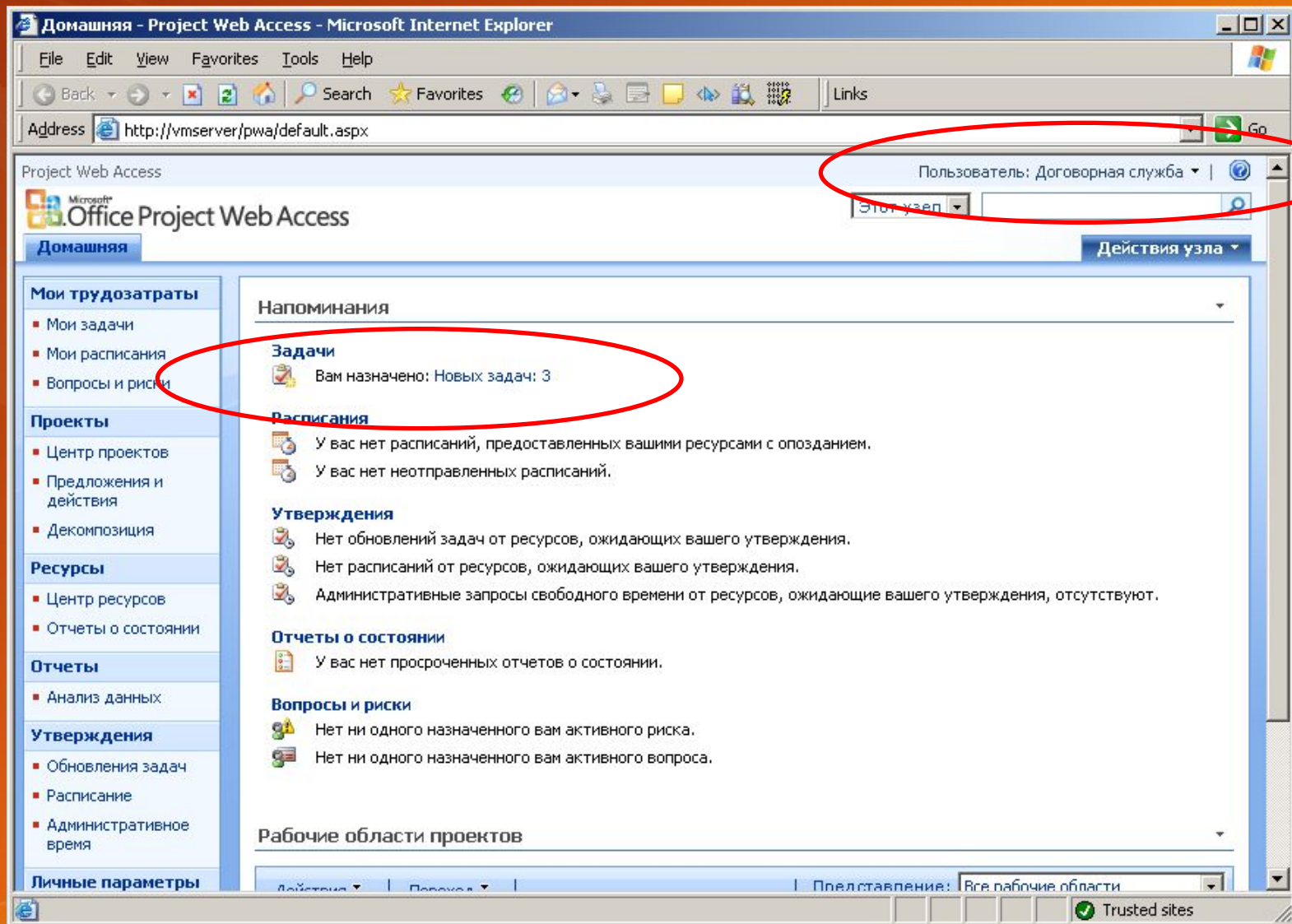


Рабочая область
с пустым содержимым

Укрупненный план типового заказа



Доведение заданий до исполнителей



Рабочая среда исполнителя

Мои задачи - Веб-клиент Project - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://vmserver/pwa/Tasks.aspx

Project Web Access

Пользователь: Договорная служба

Этот узел

Действия узла

Мои задачи

Мои трудозатраты

- Мои задачи
- Мои расписания
- Вопросы и риски

Проекты

- Центр проектов
- Предложения и действия
- Декомпозиция

Ресурсы

- Центр ресурсов
- Отчеты о состоянии

Отчеты

- Анализ данных

Утверждения

- Обновления задач
- Расписание

Создать

Переназначить

Назв

Отправить пр

Договора по заказу - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://vmserver/pwa/%D0%93%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BA%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE

Project Web Access > Рабочая область заказа X1

Пользователь: Договорная служба

Этот список

Действия узла

Рабочая область заказа X1 > Договора по заказу

Договора по заказу

Создать Отправить Действия Параметры Представление: Все документы

Тип	Имя	Изменен	Автор изменений
PDF	Проект договора Новое!	07.04.2008 23:32	Договорная служба

Просмотреть все содержимое узла

Документы

- Документы проекта
- Чертежи
- Опись заказа
- Договора по заказу

Списки

- Вопросы
- Риски
- Конечные результаты
- Календарь
- Задачи

Обсуждения

- Коллективное обсуждение

Просмотреть свойства

Изменить свойства

Управление разрешениями

Изменить в Microsoft Office Word

Удалить

Отправить

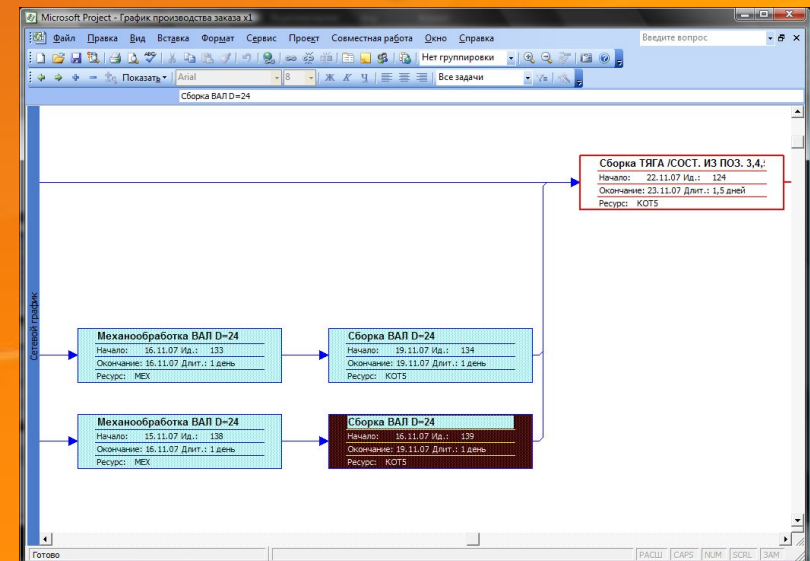
Извлечь

Оповестить меня

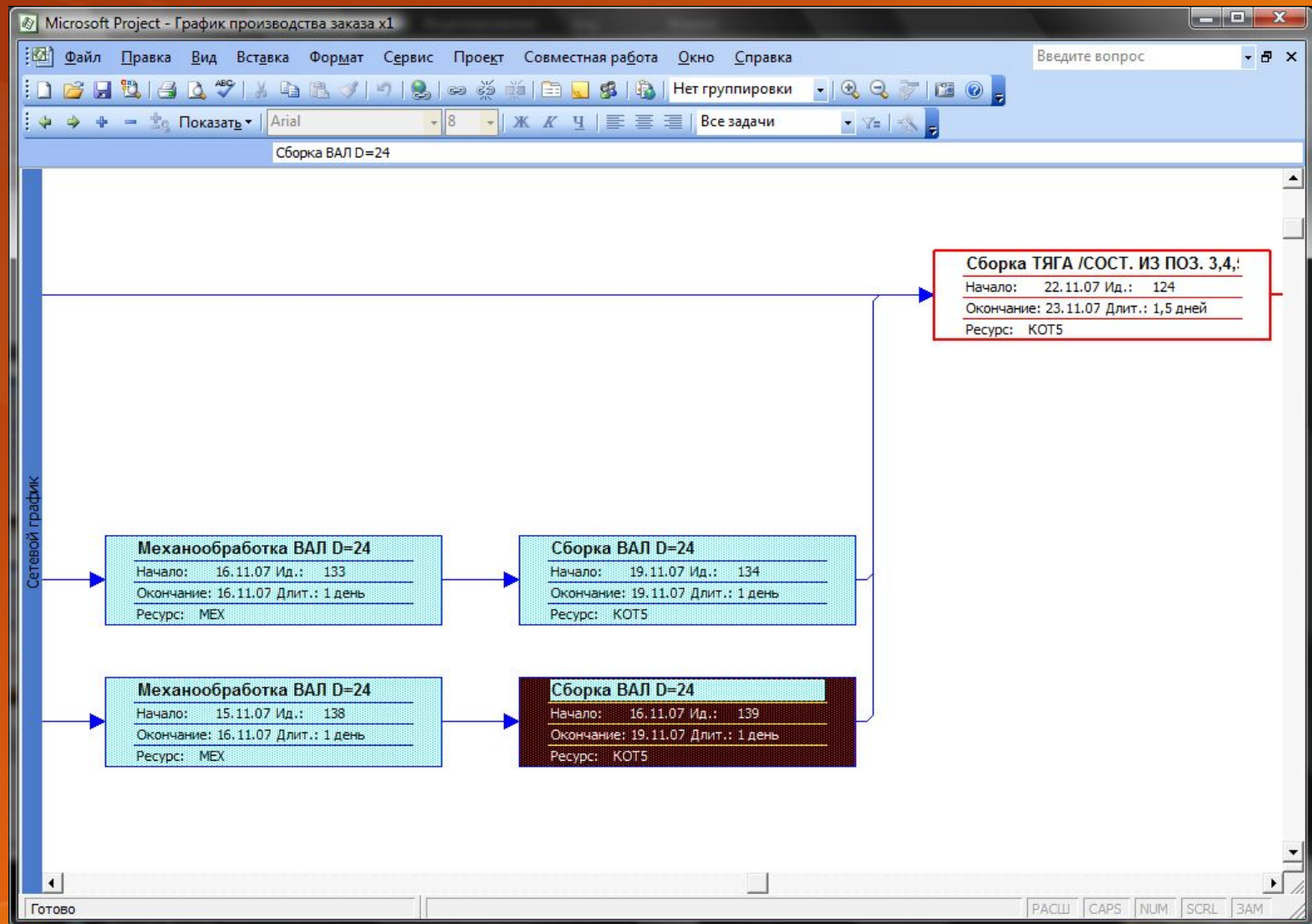
Done

Trusted sites

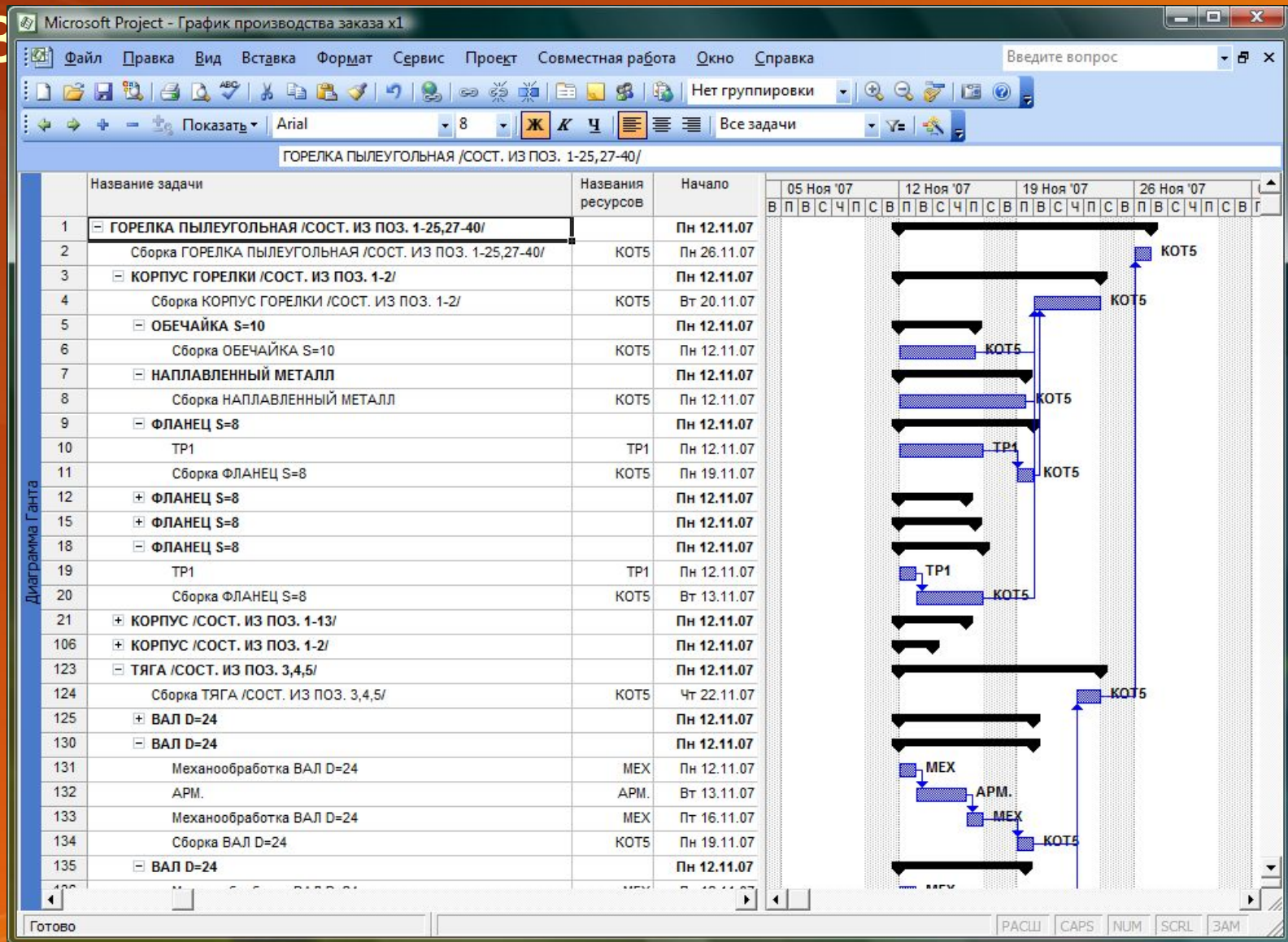
Microsoft SQL 2005 Integration Services

[illegible]

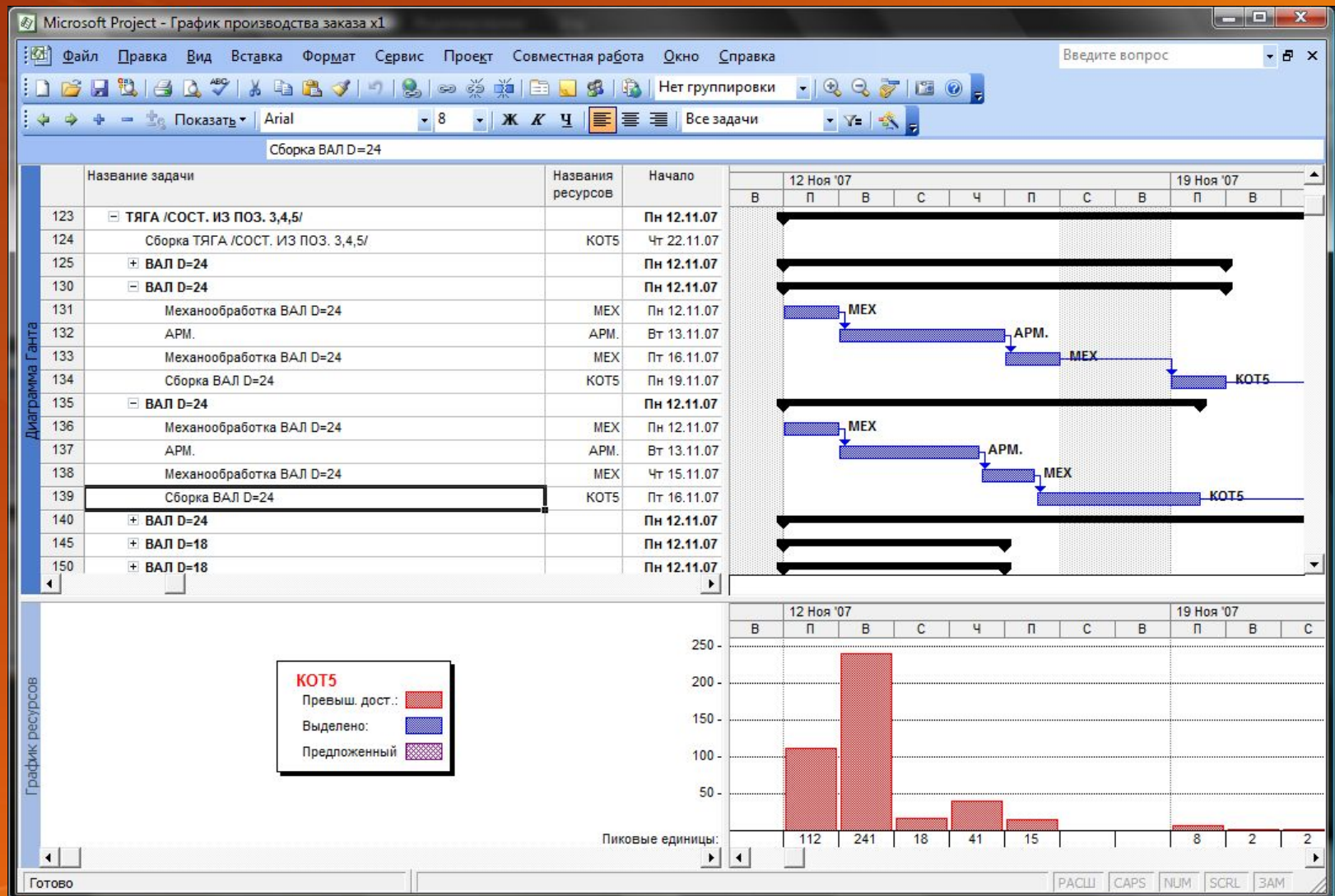
Маршруты изготовления деталей



ИЗ



Анализ загрузки цехов



Автоматическое выравнивание загрузки

Выравнивание загрузки ресурсов

Вычисления для выравнивания

☒ Выполнять автоматически ☐ Выполнять вручную

Поиск превышений доступности: по дням

☒ Очистка данных предыдущего выравнивания перед новым выравниванием

Диапазон выравнивания для проекта 'График производства заказа x1'

☒ Выравнивание во всем проекте

☐ Выравнивание в диапазоне с: Пн 12.11.07

по: Вт 18.03.08

Устранение превышений доступности

Порядок выравнивания: Стандартный

☐ Выравнивание только в пределах имеющегося резерва

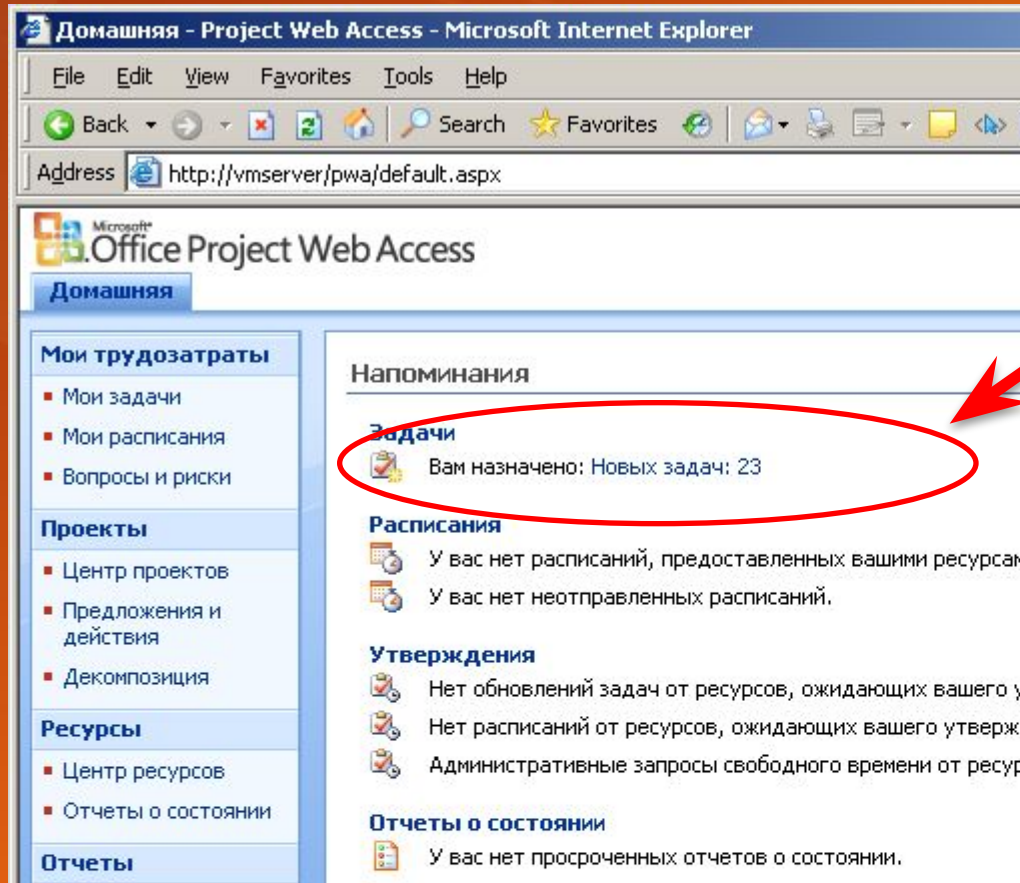
☒ При выравнивании допускается коррекция отдельных назначений для задачи

☒ При выравнивании допускается прерывание оставшихся трудозатрат

☐ Выравнивание загрузки предложенных ресурсов

Справка Очистить выравнивание... Выровнять OK Отмена

Доведение заданий до цехов и участков



Новые назначенные задачи

Задачи исполнителя

Мои задачи - Веб-клиент Project - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Reload Home Search Favorites Links

Address http://vmserver/pwa/Tasks.aspx Go

Project Web Access

Microsoft Office Project Web Access

Домашняя

Мои задачи

Создать Действия Переход Настройка

Переназначить Назначить задачи группы на себя Удалить Импорт расписания Печать

	Название задачи	Начало	Окончание	Ход выполнения
<input type="checkbox"/>	График производства заказа X1			
<input type="checkbox"/>	Термообработка БОЛТ M16-6gx70.56.029 ГОСТ 7796-70 Новое!	13.11.2007	13.11.2007	0%
<input type="checkbox"/>	Термообработка БОЛТ M16-6gx70.56.029 ГОСТ 7796-70 Новое!	13.11.2007	13.11.2007	0%
<input type="checkbox"/>	Термообработка БОЛТ M16-6gx70.56.029 ГОСТ 7796-70 Новое!	13.11.2007	13.11.2007	0%
<input type="checkbox"/>	Термообработка БОЛТ M16-6gx70.56.029 ГОСТ 7796-70	13.11.2007	13.11.2007	0%
<input type="checkbox"/>	Термообработка ВИЛКА D=12 Новое!	13.11.2007	13.11.2007	0%
<input type="checkbox"/>	Термообработка ВИЛКА D=12 Новое!	13.11.2007	13.11.2007	0%
<input type="checkbox"/>	Термообработка ВИЛКА D=12 Новое!	13.11.2007	13.11.2007	0%
<input type="checkbox"/>	Термообработка ВИЛКА D=12 Новое!	13.11.2007	13.11.2007	0%
<input type="checkbox"/>	Термообработка ВИЛКА D=12 Новое!	13.11.2007	13.11.2007	0%
<input type="checkbox"/>	Термообработка ВИЛКА D=12 Новое!	13.11.2007	13.11.2007	0%
<input type="checkbox"/>	Термообработка ВИЛКА D=12 Новое!	13.11.2007	13.11.2007	0%
<input type="checkbox"/>	Термообработка ВИЛКА D=12 Новое!	13.11.2007	13.11.2007	0%

http://vmserver/pwa/_layouts/pwa/Statusing/Details.aspx?Proj=f094cea3-374c-455e-b9a8-980346597709&Assn=c4ddbc0e-0c38-4915-a3be- Trusted sites

Назначение задачи непосредственному исполнителю

Переназначение задачи - Веб-клиент Project - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites Links

Address http://vmserver/pwa/_layouts/PWA/Statusing/Delegate.aspx?source=http%3A//vmserver/pwa/Tasks.aspx Go

Project Web Access Пользователь: ТЕРМ

Домашняя Действия узла

Переназначение задачи

Отправить Отмена

1. Выбор новых ресурсов
Выберите ресурс для каждой задачи в правой области.

Название задачи	Начало	Окончание	Текущий ресурс	Кому переназначить
График производства заказа X1				
Термообработка БОЛТ M16-6gx70.56.029 ГОСТ 7796-70	13.11.2007	13.11.2007	ТЕРМ	Выберите ресурс
Термообработка БОЛТ M16-6gx70.56.029 ГОСТ 7796-70	13.11.2007	13.11.2007	ТЕРМ	Выберите ресурс
Термообработка БОЛТ M16-6gx70.56.029 ГОСТ 7796-70	13.11.2007	13.11.2007	ТЕРМ	Выберите ресурс
Термообработка БОЛТ M16-6gx70.56.029 ГОСТ 7796-70	13.11.2007	13.11.2007	ТЕРМ	Выберите ресурс
Термообработка ВИЛКА D=12	13.11.2007	13.11.2007	ТЕРМ	Выберите ресурс

2. Дата начала
Введите дату, с которой вновь назначенные ресурсы должны начать работать над задачей. Эта дата должна предшествовать всем

Начало: 06.04.2008

Trusted sites

Получение отчетов от исполнителей

Обновления задач - Веб-клиент Project - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites Links

Address http://vmserver/pwa/Approvals.aspx Go

Project Web Access Пользователь: Administrator

Microsoft Office Project Web Access

Домашняя Действия узла

Обновления задач

Запросы обновления задач | Административные запросы времени

Действия | Переход | Настройка

Выбрать все | **Просмотреть** | Принять | Отклонить |

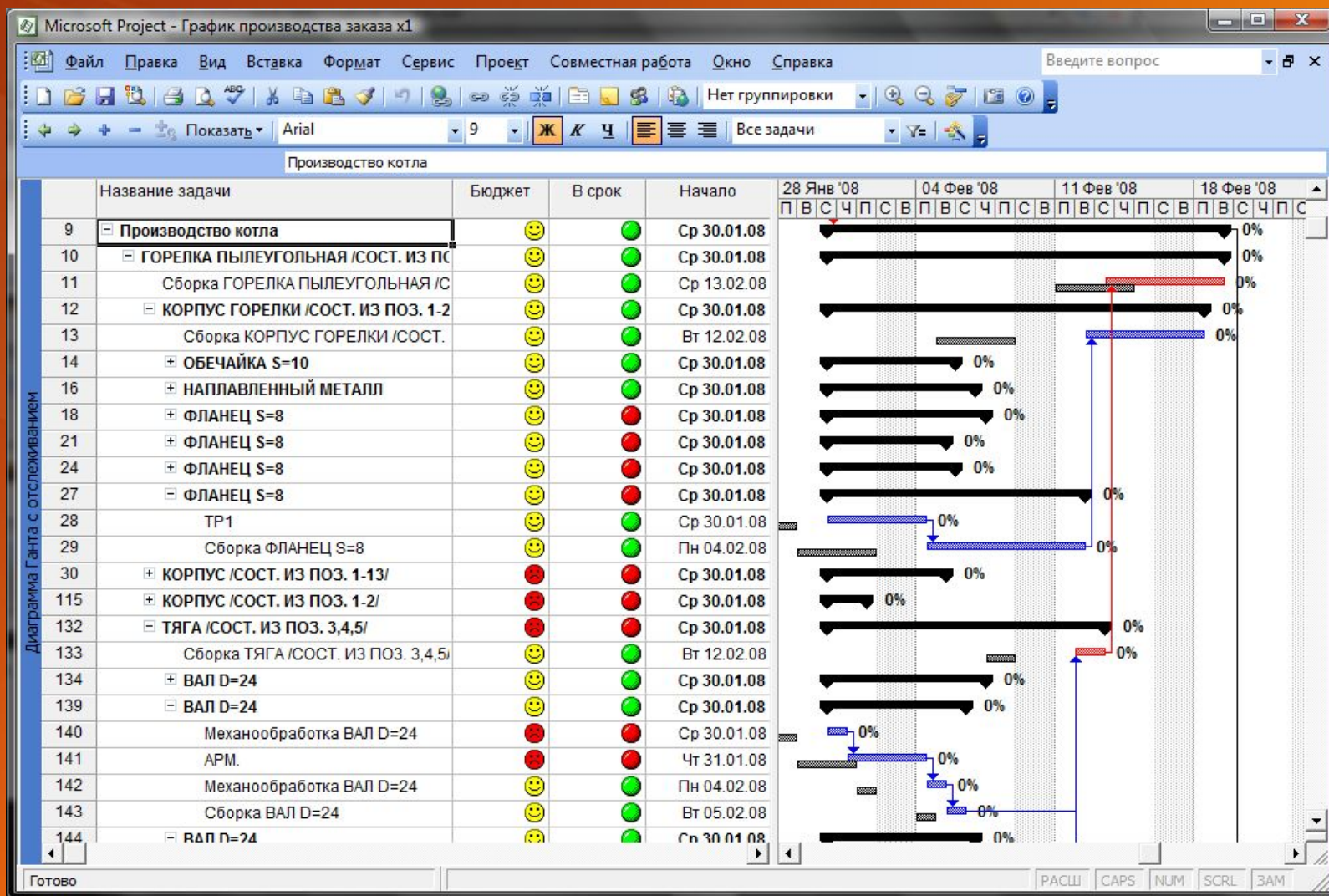
	Название	Кому назн.	30.03.2008	31.03.2008	01.04.2008	02.04
<input checked="" type="checkbox"/>	График производства заказа X1		0ч	0ч	0ч	
			Факт. труд.	0ч	0ч	0ч
			Факт. сверх. труд.	0ч	0ч	0ч
<input checked="" type="checkbox"/>	ГОРЕЛКА ПЫЛЕУГОЛЬНАЯ /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 1-25,27-40/		0ч	0ч	0ч	
			Факт. труд.	0ч	0ч	0ч
			Факт. сверх. труд.	0ч	0ч	0ч
<input checked="" type="checkbox"/>	ТЯГА /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 3,4,5/		0ч	0ч	0ч	
			Факт. труд.	0ч	0ч	0ч
			Факт. сверх. труд.	0ч	0ч	0ч
<input checked="" type="checkbox"/>	ВАЛ D=18		0ч	0ч	0ч	
			Факт. труд.	0ч	0ч	0ч
			Факт. сверх. труд.	0ч	0ч	0ч
<input checked="" type="checkbox"/>	Механообработка ВАЛ D=18	MEX				
			Трудозатр.			
			Факт. труд.			
			Факт. сверх. труд.			
<input checked="" type="checkbox"/>	ТЯГА /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 1,2,5/		0ч	0ч	0ч	
			Трудозатр.			

Done Trusted sites

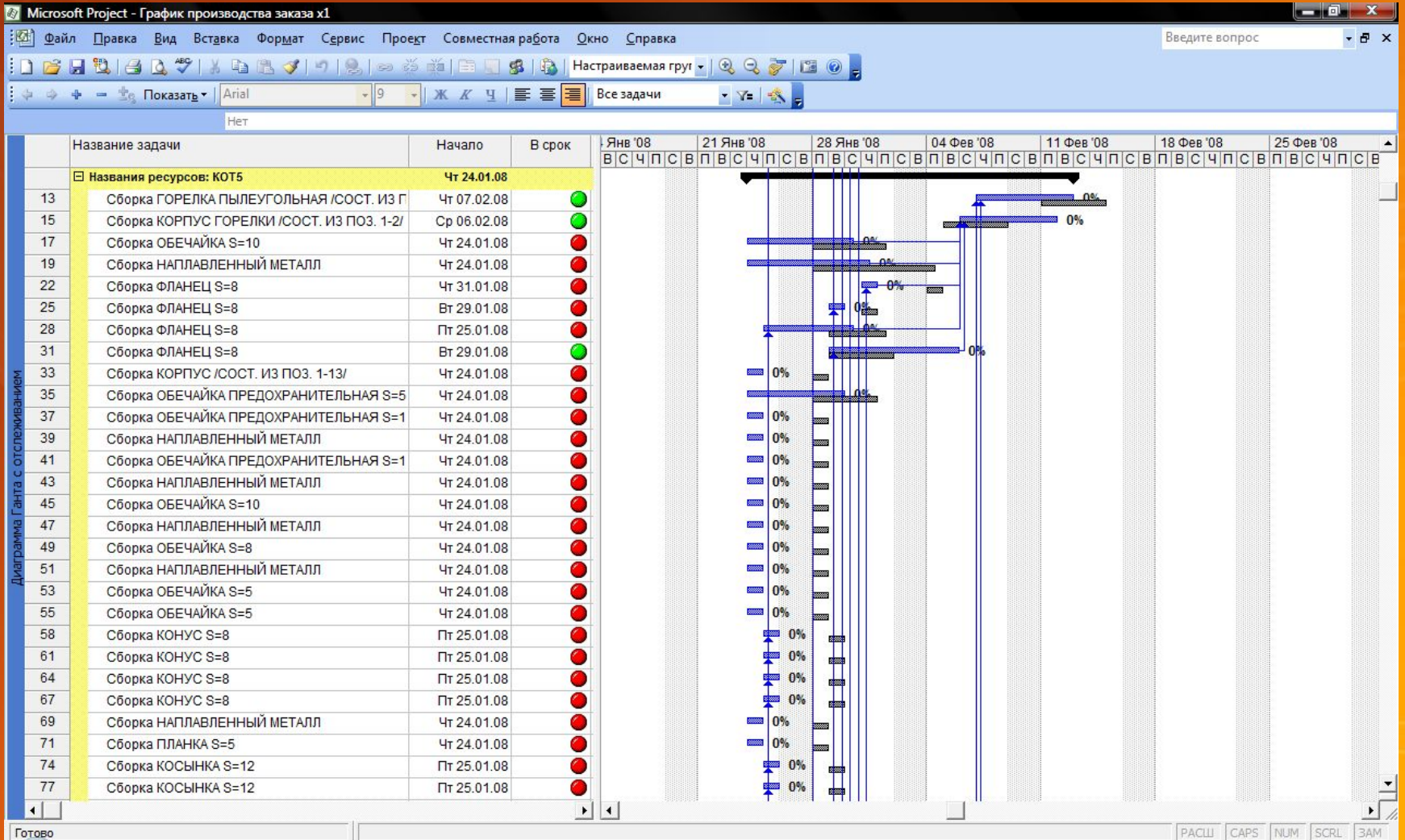
Анализ хода выполнения

- Анализ методами критического пути и PERT
- Сравнение с базовыми планами («Снимками»)
- Настраиваемые индикаторы (KPI)
- Различные представления графика

Анализ хода выполнения



Варианты представлений графика



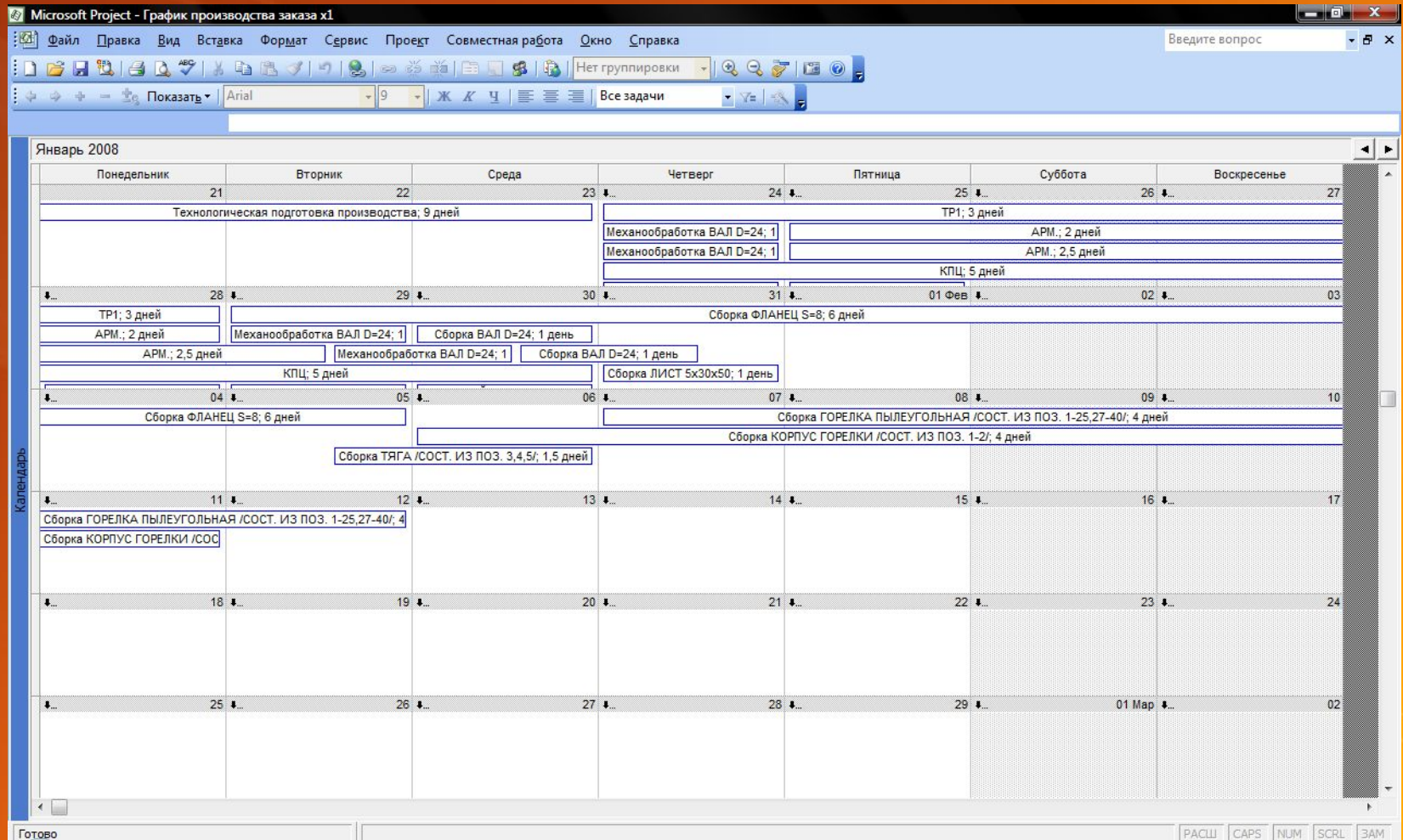
Варианты представлений графика

0 дней																		
	Использование задач	Название задачи	Трудоз.	Подробности	28 Янв '08							04 Фев '08						
					П	В	С	Ч	П	С	В	П	В	С	Ч	П	С	В
					П	В	С	Ч	П	С	В	П	В	С	Ч	П	С	В
10		Технологическая подготовка производства		Трудозатр.														
11		Комплексный график производства зак		Трудозатр.	520ч	436ч	156ч	60ч	16ч			16ч	16ч	16ч	16ч	16ч		16ч
12		ГОРЕЛКА ПЫЛЕУГОЛЬНАЯ /СОСТ. ИЗ		Трудозатр.	448ч	416ч	144ч	52ч	16ч			16ч	16ч	16ч	16ч	16ч		16ч
13		Сборка ГОРЕЛКА ПЫЛЕУГОЛЬНАЯ		Трудозатр.											8ч	8ч		8ч
		КОТ5		Трудозатр.											8ч	8ч		8ч
14		КОРПУС ГОРЕЛКИ /СОСТ. ИЗ ПОЗ. '		Трудозатр.	48ч	48ч	32ч	20ч	8ч			8ч	8ч	8ч	8ч	8ч		8ч
15		Сборка КОРПУС ГОРЕЛКИ /СОС		Трудозатр.										8ч	8ч	8ч		8ч
		КОТ5		Трудозатр.										8ч	8ч	8ч		8ч
16		ОБЕЧАЙКА S=10		Трудозатр.	8ч	8ч	4ч											
18		НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ		Трудозатр.	8ч	8ч	8ч	4ч										
20		ФЛАНЕЦ S=8		Трудозатр.	8ч	8ч	8ч	8ч										
23		ФЛАНЕЦ S=8		Трудозатр.	8ч	8ч												
26		ФЛАНЕЦ S=8		Трудозатр.	8ч	8ч	4ч											
29		ФЛАНЕЦ S=8		Трудозатр.	8ч	8ч	8ч	8ч	8ч			8ч	8ч					
30		ТР1		Трудозатр.	8ч													
		ТР1		Трудозатр.	8ч													
31		Сборка ФЛАНЕЦ S=8		Трудозатр.		8ч	8ч	8ч	8ч			8ч	8ч					
		КОТ5		Трудозатр.		8ч	8ч	8ч	8ч			8ч	8ч					
32		КОРПУС /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 1-13/		Трудозатр.	8ч	8ч												
117		КОРПУС /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 1-2/		Трудозатр.														
134		ТЯГА /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 3,4,5/		Трудозатр.	72ч	72ч	40ч	28ч	8ч			8ч	8ч	8ч				
135		Сборка ТЯГА /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 3,4		Трудозатр.									4ч	8ч				
		КОТ5		Трудозатр.									4ч	8ч				
136		ВАЛ D=24		Трудозатр.	8ч	8ч	8ч	8ч										
141		ВАЛ D=24		Трудозатр.	8ч	8ч	8ч											
142		Механообработка ВАЛ D=24		Трудозатр.														
		MEX		Трудозатр.														
143		APM.		Трудозатр.	8ч													
		APM		Трудозатр.	8ч													
144		Механообработка ВАЛ D=24		Трудозатр.		8ч												
		MEX		Трудозатр.		8ч												
145		Сборка ВАЛ D=24		Трудозатр.			8ч											

Готово

РАСШ CAPS NUM SCRL ZAM

Варианты представлений графика

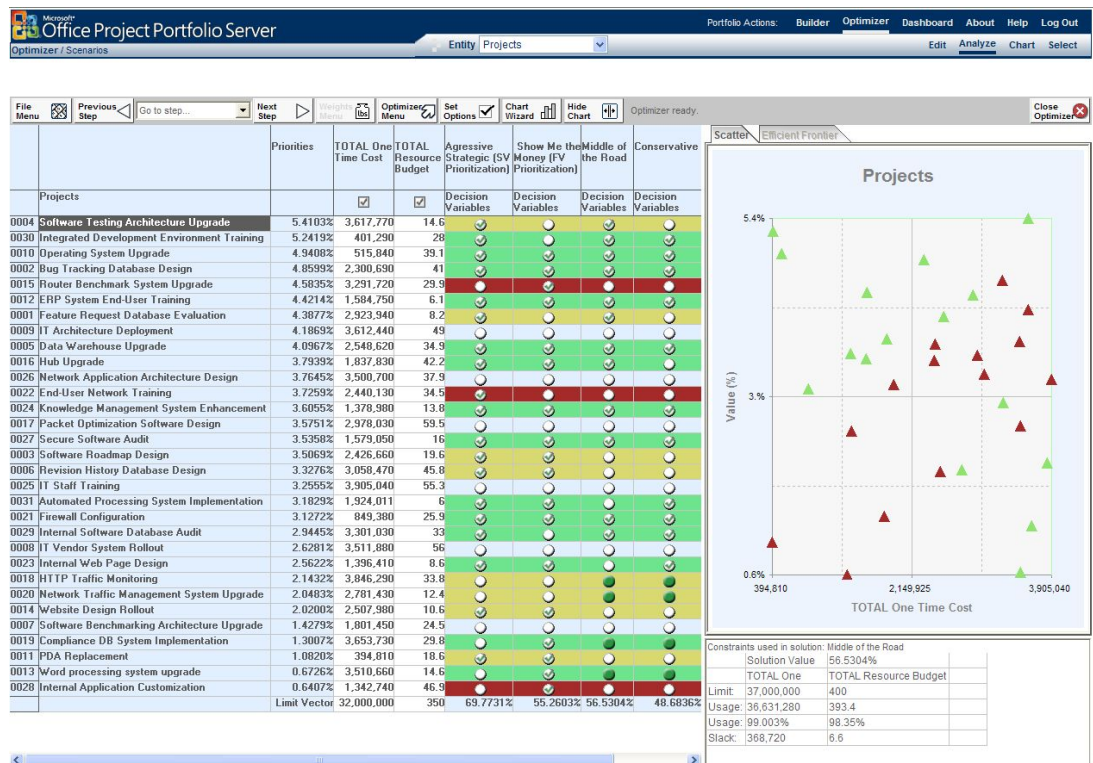


Управление портфелем заказов



Office Project Portfolio Server 2007

- Анализ портфеля заказов в целом
- Анализ рентабельности
- Индикаторы эффективности
- Аналитика
- Интеграция с Project Server 2007



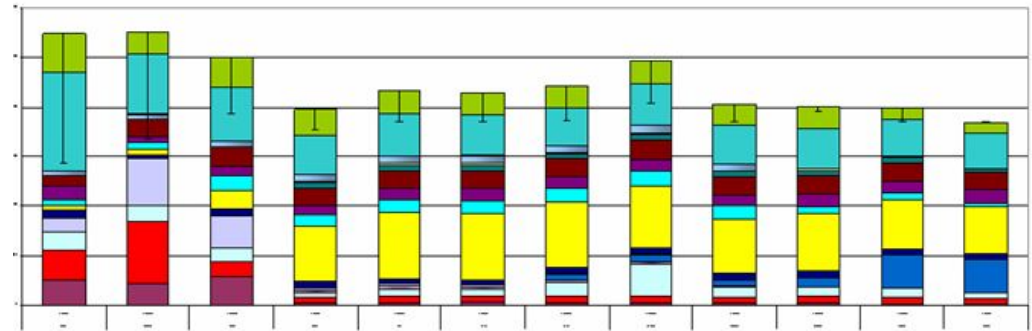
Бюджетирование

- Расчет себестоимости
- Различные способы учета затрат
 - Таблицы ставок
 - Ресурсы типа Бюджет и Затраты
 - Материальные и трудовые ресурсы
- Интеграция с финансовой системой

Бизнес-аналитика (Business Intelligence)

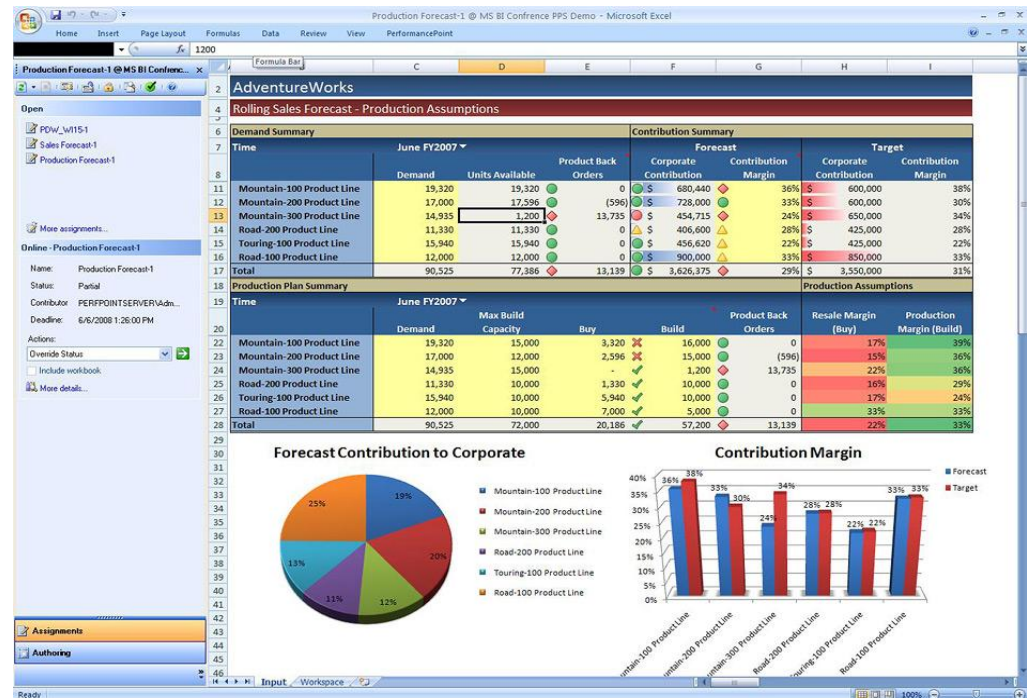
Microsoft® SQL Server™ 2005

- Собственные средства OLAP в Project Server 2007
- Построение отдельных BI-систем



Microsoft® Office PerformancePoint™ Server 2007

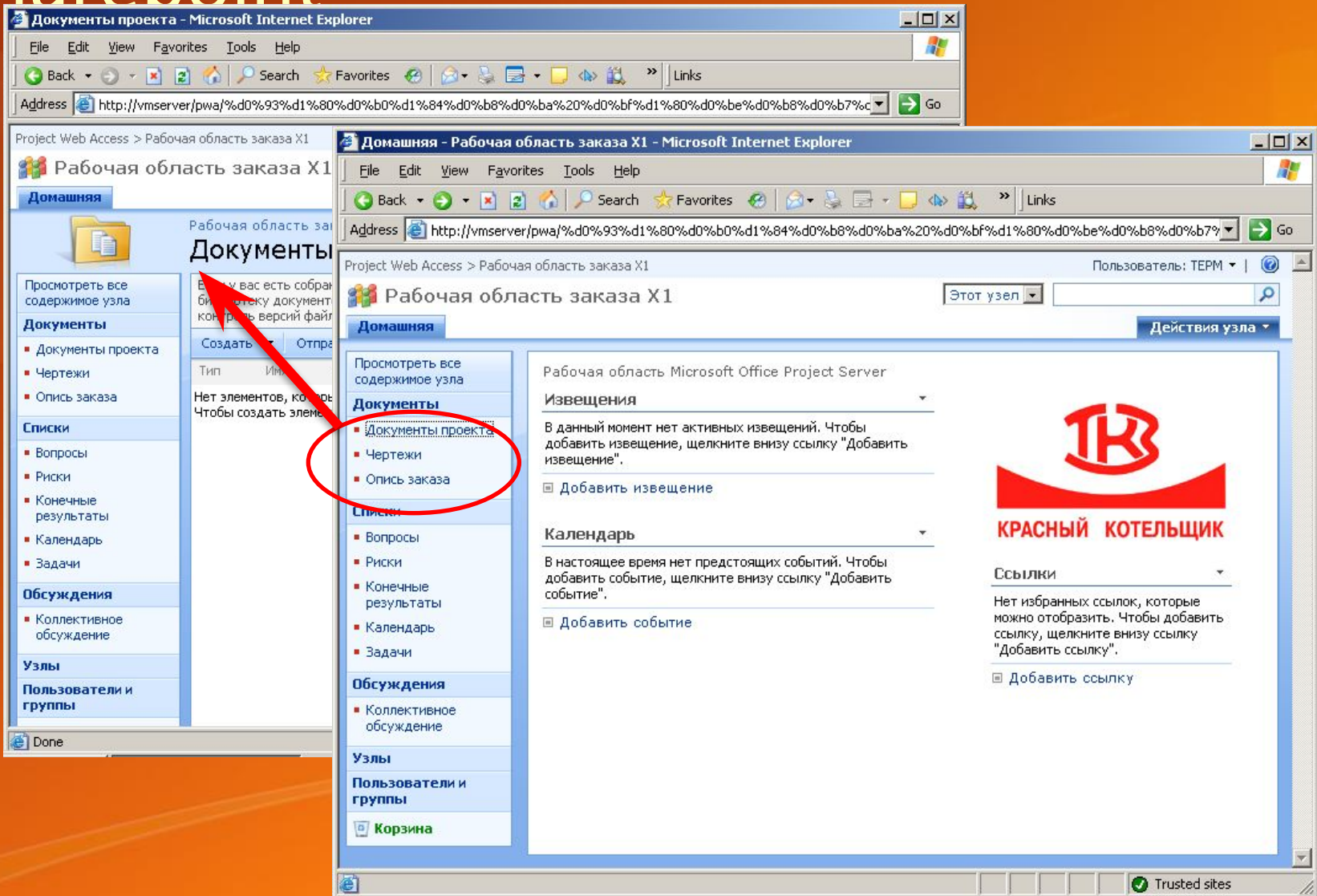
- Система сбалансированных показателей деятельности
- Интеграция данных из различных источников



Рабочие области Sharepoint

- Отдельная рабочая область для каждого заказа
- Централизованное хранение всей информации по заказу (договоров, документации, чертежей итп)
- Среда совместной работы
- Разграничение доступа
- Возможна интеграция с PDM-системой (пример интеграции с Teamcenter Eng. [Пример...](#))
- Интеграция с Outlook / Exchange
- Электронные формы Infopath

Рабочие области заказов в Sharepoint



Тестовый пример 2

Ахapta «Test drive»

Использование Dynamics AX для
управления производством ТКЗ
по методу «Производство на заказ»

Цель

- Тестирование Ахарта на «боевых» данных и процессах
- Анализ применимости Ахарта для решения задач ТКЗ (в части управления производством)
- Выявление узких мест и ограничений

Что уже сделано:

1. Предварительный анализ бизнес-процессов верхнего уровня
2. Установка и настройка Dynamics AX на виртуальной машине
3. Автоматический импорт данных в Ахapta из существующей АСУП

Исходные данные (файл MS Excel)

do1 [Режим совместимости] - Microsoft Excel некоммерческое использование

ГлавнаяВставкаРазметка страницыФормулыДанныеРецензированиеВид

B13fx119494

1	Заказ 10285 уз. 79, заказчик - ТЭС "Бар" Индия, наим. - Горелки пылеугольные части 3 и 4., Д/О за Март 2008																						
2	№ Д/О	№ о/п	Чертеж	№ поз.	Наименование детали	Кол-во		Чистый вес (кг)		Норма расхода		Материал				Размер заг	Маршрут						
3						на 1 кмпд	всего	на 1 кмпд	всего	1 шт	общая	Наим	марка	P1	P2		1	2	3	4	5	6	7
13	119494	1	ВИФР 621471.011-0	1	ГОРЕЛКА ПЫЛЕУГОЛЬНАЯ /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 1-25,27-40/	1,	0,	7732,55	0,	0,	0,												
14	119494		ВИФР 301136.058	1/1	КОРПУС ГОРЕЛКИ /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 1-2/	1,	0,	238,5	0,	0,	0,												
15	119494		ВИФР 725142.819-0	1/1/1	ОБЕЧАЙКА S=10 НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ	1,	0,	213,	0,	225,	0,	ЛИСТ	Ст3сп5	10			750x3612	KOT5					
16	119494			1/1/1		1,	0,	0,6	0,	0,	0,							KOT5					
17	119494		ВИФР 725142.819-0	1/2/6	ОБЕЧАЙКА S=5	1,	0,	403,7	0,	425,6	0,	ЛИСТ	12X18H 10T	5			4103x250	KOT5					
18	119494		ВИФР 725142.819-0	1/2/7	ОБЕЧАЙКА S=5	1,	0,	23,6	0,	25,2	0,	ЛИСТ	20X23H 13	5			240x2506	KOT5					
19	119494		ВИФР 725162.213	1/2/8	КОНУС S=8	1,	0,	28,6	0,	71,4	0,	ЛИСТ	Ст3сп5	8			R 840/68	TP1	KOT5				
20	119494		ВИФР 725162.213	1/2/8	КОНУС S=8	1,	0,	28,6	0,	71,4	0,	ЛИСТ	Ст3сп5	8			R 840/68	TP1	KOT5				
21	119494		ВИФР 725162.213	1/2/8	КОНУС S=8	1,	0,	28,6	0,	71,4	0,	ЛИСТ	Ст3сп5	8			R 840/68	TP1	KOT5				
22	119494		ВИФР 725162.213	1/2/8	КОНУС S=8	1,	0,	28,6	0,	71,4	0,	ЛИСТ	Ст3сп5	8			R 840/68	TP1	KOT5				
23	119494			1/2/8	НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ	1,	0,	0,1	0,	0,	0,							KOT5					
24	119494		ВИФР 741213.035-0	1/2/9	ПЛАНКА S=5	16,	0,	2,24	0,	2,8	0,	ЛИСТ	Ст3сп2	5			55x78	KOT5					
25	119494		ВИФР 741315.275-0	1/2/13	ФЛАНЕЦ S=8	1,	0,	57,5	0,	65,42	0,	ЛИСТ	Ст3сп5	8			Ф1360/81	TP1	KOT5				
26	119494				НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ	0,	0,	0,	0,	0,	0,												
27	119494				НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ	0,	0,	0,	0,	0,	0,												
28	119494		ВИФР 301136.058	1/3	КОРПУС /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 1-2/	6,	0,	2,232	0,	0,	0,												
29	119494		ВИФР 723113.061	1/3/1	ШТУЦЕР 38x5	6,	0,	0,732	0,	1,5	0,	ТРУБА	20	38	5		30 +30	ТЕК	KOT5				
30	119494		ВИФР 745215.074	1/3/2	ЛИСТ ГНУТЫЙ S=5	6,	0,	1,2	0,	1,356	0,	ЛИСТ	Ст3сп2	5			103x700/	КПЦ	KOT5				
31	119494		ВИФР 745215.074	1/3/2	ЛИСТ ГНУТЫЙ S=5	6,	0,	1,2	0,	1,356	0,	ЛИСТ	Ст3сп2	5			103x700/	КПЦ	KOT5				
32	119494				НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ	0,	0,	0,	0,	0,	0,												
33	119494		ВИФР 304591.786	1/4	ТЯГА /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 3,4,5/	3,	0,	13,14	0,	0,	0,												
34	119494		ВИФР 758291.417-0	1/4/3	ВАЛ D=24	3,	0,	5,94	0,	6,489	0,	КРУГ	Ст3кп2	24			585	MEX	APM.	MEX	KOT5		
35	119494		ВИФР 758291.417-0	1/4/3	ВАЛ D=24	3,	0,	5,94	0,	6,489	0,	КРУГ	Ст3кп2	24			585	MEX	APM.	MEX	KOT5		
36	119494		ВИФР 758291.417-0	1/4/3	ВАЛ D=24	3,	0,	5,94	0,	6,489	0,	КРУГ	Ст3кп2	24			585	MEX	APM.	MEX	KOT5		
37	119494		ВИФР 758291.417-0	1/4/3	ВАЛ D=24	3,	0,	5,94	0,	6,489	0,	КРУГ	Ст3кп2	24			585	MEX	APM.	MEX	KOT5		

Готово

Лист1List175%

Автоматический импорт данных в АХ

Project															Description															Status															Date															Time															Location															Weather															Notes																													
Project ID															Project Name															Description															Status															Date															Time															Location															Weather															Notes														
001															Project A															Task 1															Completed															2023-10-26															10:00															Site A															Sunny															Good														
002															Project B															Task 2															In Progress															2023-10-27															11:00															Site B																																												
003															Project C															Task 3															Pending															2023-10-28															12:00															Site C															Cloudy															Fair														
004															Project D															Task 4															Completed															2023-10-29															13:00															Site D																																												
005															Project E															Task 5															In Progress															2023-10-30															14:00															Site E															Rainy															Poor														
006															Project F															Task 6															Pending															2023-10-31															15:00															Site F																																												
007															Project G															Task 7															Completed															2023-11-01															16:00															Site G															Sunny															Good														
008															Project H															Task 8															In Progress															2023-11-02															17:00															Site H																																												
009															Project I															Task 9															Pending															2023-11-03															18:00															Site I															Cloudy															Fair														
010															Project J															Task 10															Completed															2023-11-04															19:00															Site J																																												
011															Project K															Task 11															In Progress															2023-11-05															20:00															Site K															Rainy															Poor														
012															Project L															Task 12															Pending															2023-11-06															21:00															Site L																																												
013															Project M															Task 13															Completed															2023-11-07															22:00															Site M															Sunny															Good														
014															Project N															Task 14															In Progress															2023-11-08															23:00															Site N																																												
015															Project O															Task 15															Pending															2023-11-09															00:00															Site O															Cloudy															Fair														
016															Project P															Task 16															Completed															2023-11-10															01:00															Site P																																												
017															Project Q															Task 17															In Progress															2023-11-11															02:00															Site Q															Rainy															Poor														
018															Project R															Task 18															Pending															2023-11-12															03:00															Site R																																												
019															Project S															Task 19															Completed															2023-11-13															04:00															Site S															Sunny															Good														
020															Project T															Task 20															In Progress															2023-11-14															05:00															Site T																																												
021															Project U															Task 21															Pending															2023-11-15															06:00															Site U															Cloudy															Fair														
022															Project V															Task 22															Completed															2023-11-16															07:00															Site V																																												
023															Project W															Task 23															In Progress															2023-11-17															08:00															Site W															Rainy															Poor														
024															Project X															Task 24															Pending															2023-11-18															09:00															Site X																																												
025															Project Y															Task 25															Completed															2023-11-19															10:00															Site Y															Sunny															Good														
026															Project Z															Task 26															In Progress															2023-11-20															11:00															Site Z																																												
027															Project AA															Task 27															Pending															2023-11-21															12:00															Site AA															Cloudy															Fair														
028															Project AB															Task 28															Completed															2023-11-22															13:00															Site AB																																												
029															Project AC															Task 29															In Progress															2023-11-23															14:00															Site AC															Rainy															Poor														
030															Project AD															Task 30															Pending															2023-11-24															15:00															Site AD																																												
031															Project AE															Task 31															Completed															2023-11-25															16:00															Site AE															Sunny															Good														
032															Project AF															Task 32															In Progress															2023-11-26															17:00															Site AF																																												
033															Project AG															Task 33															Pending															2023-11-27															18:00															Site AG															Cloudy															Fair														
034															Project AH															Task 34															Completed															2023-11-28															19:00															Site AH																																												
035															Project AI															Task 35															In Progress															2023-11-29															20:00															Site AI															Rainy															Poor														
036															Project AJ															Task 36															Pending															2023-11-30															21:00															Site AJ																																												
037															Project AK															Task 37															Completed															2023-12-01															22:00															Site AK															Sunny															Good														
038															Project AL															Task 38															In Progress															2023-12-02															23:00															Site AL																																												
039															Project AM															Task 39															Pending															2023-12-03															00:00															Site AM															Cloudy															Fair														
040															Project AN															Task 40															Completed															2023-12-04															01:00															Site AN																																												
041															Project AO															Task 41															In Progress															2023-12-05															02:00															Site AO															Rainy															Poor														
042															Project AP															Task 42															Pending															2023-12-06															03:00															Site AP																																												
043															Project AQ															Task 43															Completed															2023-12-07															04:00															Site AQ															Sunny															Good														
044															Project AR															Task 44															In Progress															2023-12-08															05:00															Site AR																																												
045															Project AS															Task 45															Pending															2023-12-09															06:00															Site AS															Cloudy															Fair														
046															Project AT															Task 46															Completed															2023-12-10															07:00															Site AT																																												
047															Project AU															Task 47															In Progress															2023-12-11															08:00															Site AU															Rainy															Poor														
048															Project AV															Task 48															Pending															2023-12-12															09:00															Site AV																																												
049															Project AW															Task 49															Completed															2023-12-13															10:00															Site AW															Sunny															Good														
050															Project AX															Task 50															In Progress															2023-12-14															11:00															Site AX																																												

Исходные данные
ТКЗ в формате MS
Excel

Набор XLS-таблиц в соответствии с шаблонами импорта AX 4.0

Ручные процедуры ввода данных / настроек

Импорт в SQL Server (SSIS)



Экспорт в XLS (SSIS)

Управляющие SQL-скрипты

Items

BOM

Routes

Work Centers

Calendar



Microsoft Dynamics AX

Шаблоны импорта

Номенклатура материалов и ПКИ

Microsoft Dynamics AX - 1 - Microsoft Corporation [УМSERVER: Код сеанса - 3] - [(dat) Номенклатура - Код номенклатуры: Мат_99, ПАРОНИТ ПОН-Б 4.0 ф1040/796]

Файл Правка Вид Избранное Сервис Команда Окно Справка

Управление запасами...

- Номенклатуры
- Спецификации
- Отгрузки
- Маршруты комплектации
- Транспортировки палет
- Журналы
- Запросы
- Отчеты

Главная книга

Учет затрат

Банк

CRM

Расчеты с клиентами

Расчеты с поставщиками

Управление запасами

Сводное планирование

Производство

Модуль управления цехом

Обзор Разное Настройка Ссылки Цена/скидка Количество Прочее Аналитика

Код номенклатуры	Наименование номенклат...	Краткое н...	Номенклат...	Тип номенкла...
Мат_10	КРУГ 20 90 36		Материалы	Номенклатура
Мат_100	ПАРОНИТ ПОН-Б 4.0 ф950/...		Материалы	Номенклатура
Мат_101	ПРОВОЛОКА Св-08 4.0 20		Материалы	Номенклатура
Мат_102	ТРУБА 10X18N10T 76 3 300		Материалы	Номенклатура
Мат_103	ТРУБА 12X18N10T 133 6 72		Материалы	Номенклатура
Мат_104	ТРУБА 12X18N10T 60 5 410		Материалы	Номенклатура
Мат_105	ТРУБА 12X18N10T 89 4.5 300		Материалы	Номенклатура
Мат_106	ТРУБА 12X18N12T 38 4 210		Материалы	Номенклатура
Мат_107	ТРУБА 20 38 4 6220		Материалы	Номенклатура
Мат_108	ТРУБА 20 38 5 30 +30		Материалы	Номенклатура
Мат_109	ТРУБА 20 426 11 5619		Материалы	Номенклатура
Мат_11	КРУГ 35 12 295/13		Материалы	Номенклатура
Мат_110	ТРУБА 20 60 3		Материалы	Номенклатура
Мат_111	ТРУБА 20 60 5 6230		Материалы	Номенклатура
Мат_112	ТРУБА 20 76 3.5 360		Материалы	Номенклатура
Мат_113	ТРУБА 20 76 3.5 6225		Материалы	Номенклатура
Мат_114	ТРУБА 20 89 4.5 4500		Материалы	Номенклатура
Мат_115	УГОЛОК Ст3пс5-1 100x10...		Материалы	Номенклатура
Мат_116	УГОЛОК Ст3пс5-1 100x10...		Материалы	Номенклатура
Мат_117	УГОЛОК Ст3пс5-1 100x10...		Материалы	Номенклатура
Мат_118	ЧУГУН ПО ЧЕРТ. ВИФР 731...		Материалы	Номенклатура
Мат_119	ШВЕЛЛЕР Ст3кп2 12П 2406		Материалы	Номенклатура
Мат_12	КРУГ 35 15 1179/17		Материалы	Номенклатура

Операции

В наличии

Настройка

Цены и скидки

Функции

Запросы

Прогнозирование

Спецификация

Маршрут

Указать номенклатуру.

Pyb dat usr

Перечень производимых деталей

Microsoft Dynamics AX - 1 - Microsoft Corporation [VMSEVER: Код сеанса - 3] - [(dat) Номенклатура - Код номенклатуры: 1.ВИФР 621471.011-01, ГОРЕЛКА ПЫЛЕУГОЛЬ]

Файл Правка Вид Избранное Сервис Команда Окно Справка

Управление запасами...

- Номенклатуры
- Спецификации
- Отгрузки
- Маршруты комплектации
- Транспортировки палет
- Журналы
- Запросы
- Отчеты

Главная книга

Учет затрат

Банк

CRM

Расчеты с клиентами

Расчеты с поставщиками

Управление запасами

Сводное планирование

Производство

Модуль управления цехом

Обзор Разное Настройка Ссылки Цена/скидка Количество Прочее Аналитика

Код номенклатуры	Наименование номенклат...	Краткое н...	Номенклат...	Тип номенкла...
1.ВИФР 621471.011-01	ГОРЕЛКА ПЫЛЕУГОЛЬНАЯ...		Детали	Спецификация
10.ВИФР 725142.817	ОБЕЧАЙКА ПРЕДОХРАНИТ...		Детали	Спецификация
100.ВИФР 741132.079-	РЕБРО S=10		Детали	Спецификация
101.ВИФР 741214.014	УШКО S=16		Детали	Спецификация
102.ВИФР 741214.014	УШКО S=16		Детали	Спецификация
103.ВИФР 741214.014	УШКО S=16		Детали	Спецификация
104.ВИФР 741214.014	УШКО S=16		Детали	Спецификация
105.06.БЧЛ.0080.0120	ЛИСТ 6x80x120		Детали	Спецификация
106.06.БЧЛ.0080.0120	ЛИСТ 6x80x120		Детали	Спецификация
107.06.БЧЛ.0080.0120	ЛИСТ 6x80x120		Детали	Спецификация
108.06.БЧЛ.0080.0120	ЛИСТ 6x80x120		Детали	Спецификация
109.12.4Б4.02396.53	ШВЕЛЛЕР 12П L=2396		Детали	Спецификация
11.ВИФР 725142.817-0	ОБЕЧАЙКА ПРЕДОХРАНИТ...		Детали	Спецификация
110.12.4Б4.02512.53	ШВЕЛЛЕР 12П L=2512		Детали	Спецификация
111.ВИФР 623249.355-	ЩИТ /СОСТ. ИЗ ПОЗ. 1-9/		Детали	Спецификация
112.ВИФР 725142.819-	ОБЕЧАЙКА S=6		Детали	Спецификация
113.Напл. металл	НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ		Детали	Спецификация
114.ВИФР 741127.493-	ЛИСТ S=6		Детали	Спецификация
115.ВИФР 741127.493-	ЛИСТ S=6		Детали	Спецификация
116.ВИФР 741127.493-	ЛИСТ S=6		Детали	Спецификация
117.ВИФР 741127.493-	ЛИСТ S=6		Детали	Спецификация
118.ВИФР 741132.079-	РЕБРО S=10		Детали	Спецификация
119.ВИФР 741132.079-	РЕБРО S=10		Детали	Спецификация

Операции

- В наличии
- Настройка
- Цены и скидки
- Функции
- Запросы
- Прогнозирование
- Спецификация
- Маршрут

Указать номенклатуру.

Рус dat usr

Спецификация в виде дерева

Microsoft Dynamics AX - 1 - Microsoft Corporation [УМSERVER: Код сеанса - 3] - [(dat) Конструктор спецификаций - Код номенклатуры: 1.ВИФР 621471.011-01, ГОРЕЛ]

Файл Правка Вид Избранное Сервис Команда Окно Справка

Управление запасами... <<

- Номенклатуры
- Спецификации
- Отгрузки
- Маршруты комплектации
- Транспортировки палет
- Журналы
- Запросы
- Отчеты

Главная книга

Учет затрат

Банк

CRM

Расчеты с клиентами

Расчеты с поставщиками

Управление запасами

Сводное планирование

Производство

Модуль управления цехом

Конструктор Настройка

01.05.2008

1.00

Правка

Удалить

Проверка

Версии спецификаций

Версия маршрута

Расчет

Печать

Спецификация: BOM.184.ВИФР 621561., BOM.184.ВИФР

Код номенклатуры: 1.ВИФР 621471.011-01

- 156.ВИФР 621556.111 / АППАРАТ ОСЕВОЙ /СОСТ. ИЗ Г
- 161.ВИФР 725142.818- / ОБЕЧАЙКА S=4
- 162.Напл. металла / НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ
- 163.ВИФР 725142.819- / ОБЕЧАЙКА S=5
- 164.Напл. металла / НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ
- 165.ВИФР 725143.547- / ОБЕЧАЙКА S=8
- 166.Напл. металла / НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ
- 157.ВИФР 713113.006 / ВИЛКА D=12
- 158.ВИФР 713113.006 / ВИЛКА D=12
- 159.ВИФР 713113.006 / ВИЛКА D=12
- 160.ВИФР 713113.006 / ВИЛКА D=12
- 167.ВИФР 744211.110 / ЛОПАТКА S=3
- 168.ВИФР 744211.110 / ЛОПАТКА S=3
- 169.04.164.00020.105 / ПРОВОЛОКА d=4.0 L=20
- 170.ВИФР 621556.113 / АППАРАТ ОСЕВОЙ /СОСТ. ИЗ Г
- 184.ВИФР 621561.045 / ТРУБА ДАТЧИКА /СОСТ. ИЗ П
- 198.ВИФР 621562.036- / КОРПУС ЦЕНТРАЛЬНЫЙ /СОС
- 2.ВИФР 301136.056 / КОРПУС ГОРЕЛКИ /СОСТ. ИЗ ПОЗ
- 3.ВИФР 725142.819-10 / ОБЕЧАЙКА S=10
- Мат_77 / ЛИСТ Ст3сп5 10 750x3612
- 4.Напл. металл / НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ
- 5.ВИФР 741315.275-05 / ФЛАНЕЦ S=8
- Мат_87 / ЛИСТ Ст3сп5 8 1340/1140из.4ч.

Текущий маршрут: Маршрут_184, Маршрут

№ о...	Приоритет	Наименование
80	Первичная	КОТ5 ТРУБА ДАТЧИКА /СОСТ. ...

Код номенклатуры

1.ВИФР 621471.011-01
10.ВИФР 725142.817
100.ВИФР 741132.079-
101.ВИФР 741214.014
102.ВИФР 741214.014
103.ВИФР 741214.014
104.ВИФР 741214.014
105.06.Б4Л.0080.0120
106.06.Б4Л.0080.0120
107.06.Б4Л.0080.0120
108.06.Б4Л.0080.0120
109.12.4Б4.02396.53
11.ВИФР 725142.817-0

Код номенклатуры / Наименование

Py6 dat usr

Технологический маршрут изготовления

Microsoft Dynamics AX - 1 - Microsoft Corporation [VMSEVER: Код сеанса - 3] - [Маршрут - Код номенклатуры: 157.ВИФР 713113.006, Маршрут изготовления ВИЛКА D=]

Файл Правка Вид Избранное Сервис Команда Окно Справка

Управление запасами...

- Номенклатуры
- Спецификации
- Отгрузки
- Маршруты комплектации
- Транспортировки палет
- Журналы
- Запросы
- Отчеты

Главная книга

Учет затрат

Банк

CRM

Расчеты с клиентами

Расчеты с поставщиками

Управление запасами

Сводное планирование

Производство

Модуль управления цехом

Версии

Код маршр...	Наименование	Начальная...	Конечная ...	Из колич...	А.	Кем утвр...	У.
Маршрут_157	Маршрут изготовления ВИЛКА D=12			0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	Сотрудник1	<input checked="" type="checkbox"/>

Создать маршрут

Одобрить

Обзор Разное Настройка Времена Описание

№ ...	Приоритет	Операция	Рабочий це...	Время выпол...	К-во про...	Сл...	Связь номенкла...	Код мар...
10	Первичная	MEX_157	MEX	1,00	1,00	20	Таблица	Маршрут
20	Первичная	TEPM_157	TEPM	1,00	1,00	30	Таблица	Маршрут
30	Первичная	MEX_157	MEX	1,00	1,00	40	Таблица	Маршрут
40	Первичная	KOT5_157	KOT5	1,00	1,00	0	Таблица	Маршрут

Функции

Отношение

Номер для определения серии документов для маршрутов

Py6 dat usr

Рабочие центры (Цеха)

Microsoft Dynamics AX - 1 - Microsoft Corporation [YMSERVER: Код сеанса - 3] - [(dat) Рабочие центры - Рабочий центр: АРМ., АРМ., Группа: Нет, Группа: Цеха]

Файл Правка Вид Избранное Сервис Команда Окно Справка

Основное (dat)

- Сотрудник
- Группы рабочих центров
- Календарь
- Пакеты по пользователям
- Аналитики
- Запросы
- Отчеты
- Периодические операции

Главная книга

Учет затрат

Банк

CRM

Расчеты с клиентами

Расчеты с поставщиками

Управление запасами

Сводное планирование

Производство

Модуль управления цехом

Обзор Разное Главная книга Операция Времена Обновить Аналитика

Рабочий...	Наименование	Поставщик	Сотрудник	Календарь
АРМ.	АРМ.			РК8
KOT1	KOT1			РК8
KOT3	KOT3			РК8
KOT5	KOT5			РК8
КПЦ	КПЦ			РК8
КУЦ	КУЦ			РК8
МАГ.	МАГ.			РК8
МЕХ	МЕХ			РК8
СОС	СОС			РК8
ТБК	ТБК			РК8
ТЕРМ	ТЕРМ			РК8
ТР1	ТР1			РК8

Подготовка к отправке

Операционные времена

Расхождения

Запросы

Использовать

Gantt (A)

Указать рабочий центр.

Py6 dat usr

Операционные календари цехов

Microsoft Dynamics AX - 1 - Microsoft Corporation [YMSERVER: Код сеанса - 4] - [(dat) Операционные времена - Календарь: РК8, Рабочий 8-ми часовой день, Кал...

Файл Правка Вид Избранное Сервис Команда Окно Справка

Основное (dat)

- Сотрудник
- Группы рабочих центров
- Календарь
- Пакеты по пользователям
- Аналитики
- Запросы
- Отчеты
- Периодические операции
- Настройка
 - Данные о компании
 - Текст операции
 - Шаблоны записей

Главная книга

Учет затрат

Производство

Модуль управления цехом

Расчеты с клиентами

Сводное планирование

Управление запасами

Банк

Дата	День	Н...	Месяц	Проверка	З...
13.04.2010	Вторник	15	Апрель	Открывающий	<input type="checkbox"/>
14.04.2010	Среда	15	Апрель	Открывающий	<input type="checkbox"/>
15.04.2010	Четверг	15	Апрель	Открывающий	<input type="checkbox"/>
16.04.2010	Пятница	15	Апрель	Открывающий	<input type="checkbox"/>
17.04.2010	Суббота	15	Апрель	Закрyto	<input checked="" type="checkbox"/>
18.04.2010	Воскрес...	15	Апрель	Закрyto	<input checked="" type="checkbox"/>
19.04.2010	Понед...	16	Апрель	Открывающий	<input type="checkbox"/>
20.04.2010	Вторник	16	Апрель	Открывающий	<input type="checkbox"/>
21.04.2010	Среда	16	Апрель	Открывающий	<input type="checkbox"/>
22.04.2010	Четверг	16	Апрель	Открывающий	<input type="checkbox"/>
23.04.2010	Пятница	16	Апрель	Открывающий	<input type="checkbox"/>
24.04.2010	Суббота	16	Апрель	Закрyto	<input checked="" type="checkbox"/>
25.04.2010	Воскрес...	16	Апрель	Закрyto	<input checked="" type="checkbox"/>
26.04.2010	Понед...	17	Апрель	Открывающий	<input type="checkbox"/>
27.04.2010	Вторник	17	Апрель	Открывающий	<input type="checkbox"/>
01.05.2010	Среда	17	Апрель	Открывающий	<input type="checkbox"/>
29.04.2010	Четверг	17	Апрель	Открывающий	<input type="checkbox"/>

Формирование опер. времен (A)

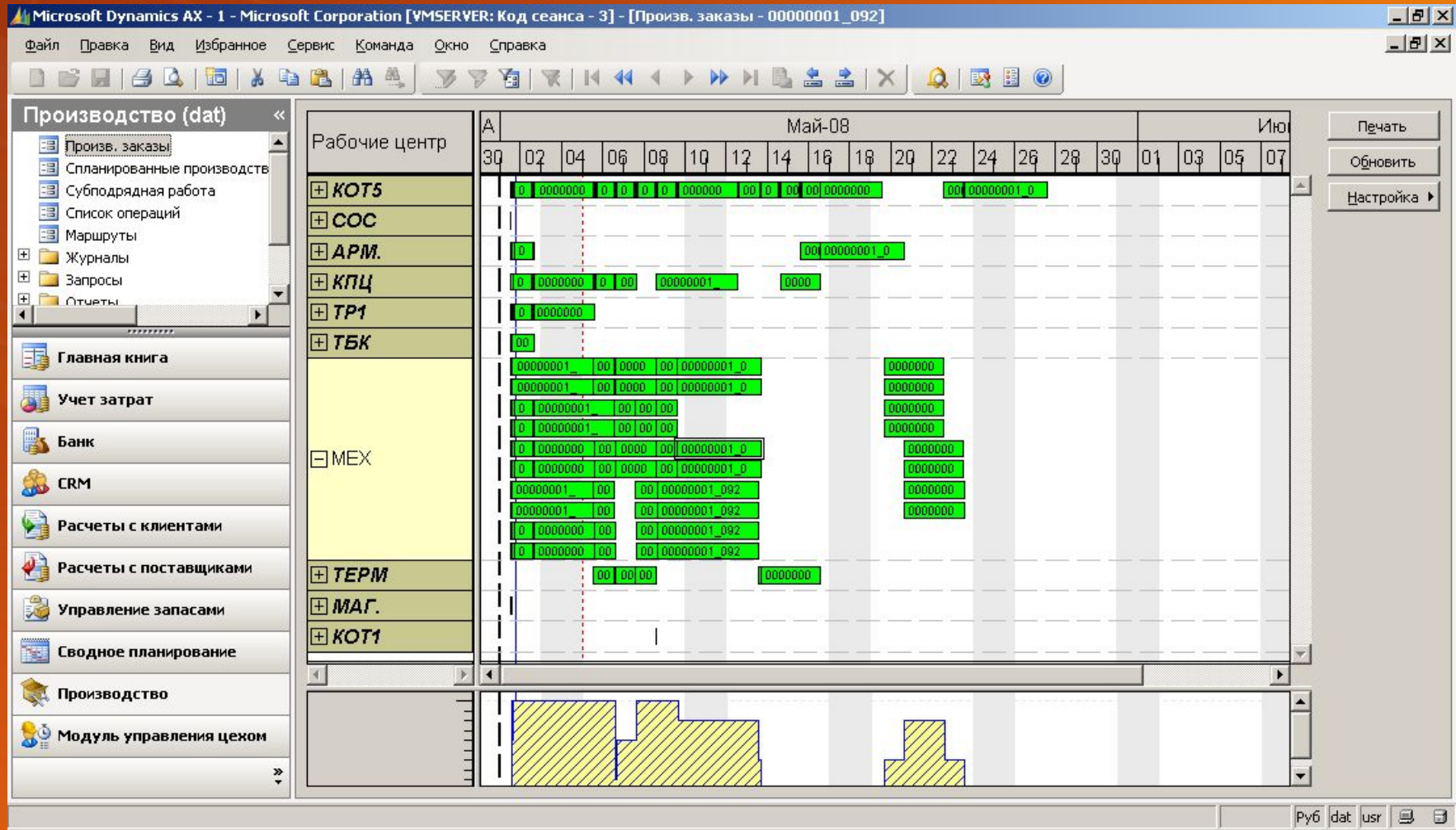
Календарь От По Эф... Свойство

Часы:

Дата рабочего времени

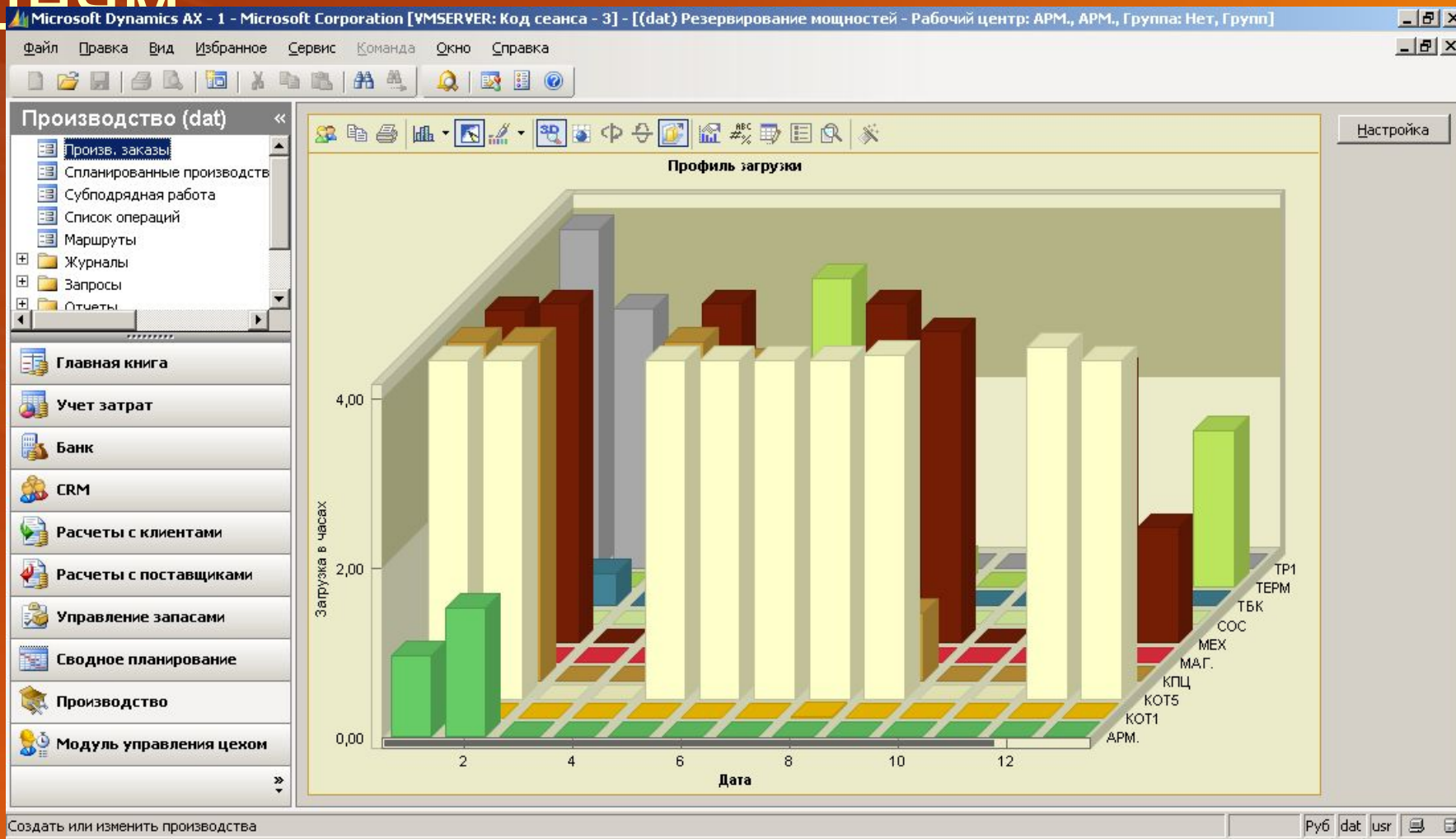
Py6 dat usr

Рассчитанный план производства



Связи операций и загрузка цеха

Загрузка рабочих центров (цехов) по дням



Спланированные задания

Microsoft Dynamics AX - 1 - Microsoft Corporation [VMSEVER: Код сеанса - 3] - [(dat) Задания - Производство: 00000001_092, Процесс, Производство: 00000001_09]

Файл Правка Вид Избранное Сервис Команда Окно Справка

Производство (dat) <<

- Произв. заказы
- Спланированные производств
- Субподрядная работа
- Список операций
- Маршруты
- Журналы
- Запросы
- Отчеты

Главная книга

Учет затрат

Банк

CRM

Расчеты с клиентами

Расчеты с поставщиками

Управление запасами

Сводное планирование

Производство

Модуль управления цехом

Обзор Разное Планирование Обратная связь

Nº ...	Приоритет	Тип задания	Рабочий це...	Статус зада...	Дата начала	Время...	Дата оконч...	Вре...
5320	Первичная	Процесс	KOT5	Поступление	05.05.2008	16:00	05.05.2008	16:12
5330	Первичная	Процесс	KOT5	Поступление	23.05.2008	13:12	27.05.2008	14:48
5340	Первичная	Процесс	MEX	Поступление	20.05.2008	15:36	23.05.2008	13:12
5350	Первичная	Процесс	APM.	Поступление	16.05.2008	14:00	20.05.2008	15:36
5360	Первичная	Процесс	TERP	Поступление	13.05.2008	16:24	16.05.2008	14:00
5370	Первичная	Процесс	MEX	Поступление	09.05.2008	14:48	13.05.2008	16:24
5380	Первичная	Процесс	KOT5	Поступление	23.05.2008	13:12	27.05.2008	14:48
5390	Первичная	Процесс	MEX	Поступление	20.05.2008	15:36	23.05.2008	13:12
5400	Первичная	Процесс	APM.	Поступление	16.05.2008	14:00	20.05.2008	15:36
5410	Первичная	Процесс	TERP	Поступление	13.05.2008	16:24	16.05.2008	14:00
5420	Первичная	Процесс	MEX	Поступление	09.05.2008	14:48	13.05.2008	16:24
5430	Первичная	Процесс	KOT5	Поступление	23.05.2008	13:00	27.05.2008	14:36
5440	Первичная	Процесс	MEX	Поступление	20.05.2008	15:24	23.05.2008	13:00
5450	Первичная	Процесс	APM.	Поступление	16.05.2008	13:48	20.05.2008	15:24
5460	Первичная	Процесс	TERP	Поступление	13.05.2008	16:12	16.05.2008	13:48
5470	Первичная	Процесс	MEX	Поступление	09.05.2008	14:36	13.05.2008	16:12
5480	Первичная	Процесс	KOT5	Поступление	23.05.2008	13:00	27.05.2008	14:36
5490	Первичная	Процесс	MEX	Поступление	20.05.2008	15:24	23.05.2008	13:00
5500	Первичная	Процесс	APM.	Поступление	16.05.2008	13:48	20.05.2008	15:24
5510	Первичная	Процесс	TERP	Поступление	13.05.2008	16:12	16.05.2008	13:48
5520	Первичная	Процесс	MEX	Поступление	09.05.2008	14:36	13.05.2008	16:12
5530	Первичная	Процесс	KOT5	Поступление	22.05.2008	14:00	26.05.2008	15:36
5540	Первичная	Процесс	MEX	Поступление	19.05.2008	16:24	22.05.2008	14:00

Запросы

Функции

Материалы

Номер для определения серии документов для маршрутов

Pyb dat usr

Статус выполнения заказа

Microsoft Dynamics AX - 1 - Microsoft Corporation [УМSERVER: Код сеанса - 3] - [(dat) Производственный статус - Код ссылки: 00000004_092, MEX_157]

Файл Правка Вид Избранное Сервис Команда Окно Справка

Администрирование... <<

- Периодические операции
- Настройка
 - Группы пользователей
 - Пользовательские связи
 - Домены
 - Виртуальная компания
 - Журнал базы данных
 - Параметры электронной почты
 - Параметры обновления справки

Главная книга

Учет затрат

Банк

CRM

Расчеты с клиентами

Расчеты с поставщиками

Управление запасами

Сводное планирование

Производство

Произв. заказы | Издержки по зарплате | Рабочие центры

Статус: Начато

Произво...	Код номенклатуры	Статус	Расчетно...	Отчетно...	Количество	Нач...
00000000...	157.ВИФР 713113.006	Начато			5,00	5
00000000...	157.ВИФР 713113.006	Начато			3,00	3

Время

Количество

Моделирование расчета

Спецификация

Обновить

Статус | Времена | Кол-во | Издержки по зарплате

Н..	Код ссылки	№ ...	Операция/Мер...	Код задания	Описание	Тип задания
✓	00000004_092	10	MEX_157	001537_169	MEX ВИЛКА D=12	Настройка произ:
✓	00000004_092	10	MEX_157	001538_169	MEX ВИЛКА D=12	Производственн
✓	00000004_092	20	ТЕРМ_157	001539_169	ТЕРМ ВИЛКА D=12	Настройка произ:
✓	00000004_092	20	ТЕРМ_157	001540_169	ТЕРМ ВИЛКА D=12	Производственн
✓	00000004_092	30	MEX_157	001541_169	MEX ВИЛКА D=12	Настройка произ:
✓	00000004_092	30	MEX_157	001542_169	MEX ВИЛКА D=12	Производственн
✓	00000004_092	40	KOT5_157	001543_169	KOT5 ВИЛКА D=12	Настройка произ:

В процессе

Регистрация в журнале

Перенесенная регистрация

Функции

Функции, которые могут быть выполнены с производственными заданиями.

Рус dat usr

Формирование печатных документов

Microsoft Dynamics AX - 1 - Microsoft Corporation [YMSERVER: Код сеанса - 4]

Файл Правка Вид Избранное Сервис Команда Окно Справка

Область переходов

Карта задания - Отчет

Карта задания

Тип ссылки: 00000005 0 Вилка D=12
Производство: 00000005 0 Вилка D=12
Код номенклатуры: 157.ВИФР 713113.006 Вилка D=12
Начато: 3,00 Начато: 01.05.2008

№ опер.	Приоритет	Операция	Рабочий центр	Количество	Настройка
10	Первичная	MEX_157	MEX	3,00	

Задание	Тип задания	Рабочий центр	Сотрудник	Дата начала	Вр	
00003025 0	Процесс	MEX		06.05.2008	13	
Дата	Задание	Сотрудник	Время начала	Время завершения	Часы	Кол
00003025 0						
00003025 0						
00003025 0						
00003025 0						
00003025 0						

Произв. зак...

Карта маршрута - Отчет

Карта маршрута

Тип ссылки: 00000005 09 Вилка D=12
Производство: 00000005 09 Вилка D=12
Код номенклатуры: 157.ВИФР 713113.006 Вилка D=12
Начато: 3,00 Начато: 01.05.2008

№ опер.	Приоритет	Операция	Наименование операции	Рабочий центр	Количество	Настройка
10	Первичная	MEX_157	MEX Вилка D=12	MEX	3,00	
20	Первичная	TEPM_157	TEPM Вилка D=12	TEPM	3,00	
30	Первичная	MEX_157	MEX Вилка D=12	MEX	3,00	
40	Первичная	KOTS_157	KOTS Вилка D=12	KOTS	3,00	

Регистрация выполнения в цехе

Microsoft Dynamics AX - 1 - Microsoft Corporation [VMSEVER: Код сеанса - 4] - [(dat) Одобрить - 30.04.2008 - 3 - Дата: 30.04.2008, Группа утверждения: 3, Нет з]

Файл Правка Вид Избранное Сервис Команда Окно Справка

Модуль управления цехом... <<

- Рассчитать
- Одобрить
- Доска объявлений
- Запросы
 - Посещаемость
 - Рабочие группы
 - Разнесенные издержки
 - Расчет / Статус утверждения
- Регистрация
 - Регистрация новичков
 - Регистрация в журнале
 - Перенесенная регистрация
 - Архив регистрации новичков
- Статус задания
 - Производственный статус

Главная книга

Учет затрат

Банк

CRM

Расчеты с клиентами

Расчеты с поставщиками

Группа утверждения: 3 Предыдущий (A) Дата графика: 30.04.2008 День недели: Обновить (C) Перекрыть (D) Распределение сверхурочных (E) Строки вознаграждений (F) Код подключения (G) Количество к сдаче (M)

Обзор Разное Времена Отсутствие Ошибка

Код сотру...	Имя	Проф...	Соглашени...	Опла...	Время...
--------------	-----	---------	--------------	---------	----------

Обзор Разное Времена Аналитика Ошибка

	Тип регистрации журнала	Ссылка	Код задания	Описание
▶	Время прихода	Система	001553_169	Время прихода
✕	Процесс	00000004_092	001542_169	МЕХ ВИЛКА D=12
✕	Процесс	00000004_092	001542_169	МЕХ ВИЛКА D=12
✕	Процесс	00000004_092	001544_169	КОТ5 ВИЛКА D=12
✕	Процесс	00000004_092	001538_169	МЕХ ВИЛКА D=12
✕	Процесс	00000004_092	001540_169	ТЕРМ ВИЛКА D=12
▶	Время ухода	Система	001554_169	Время ухода

Поле описания

Py6 dat usr

Итог тестирования

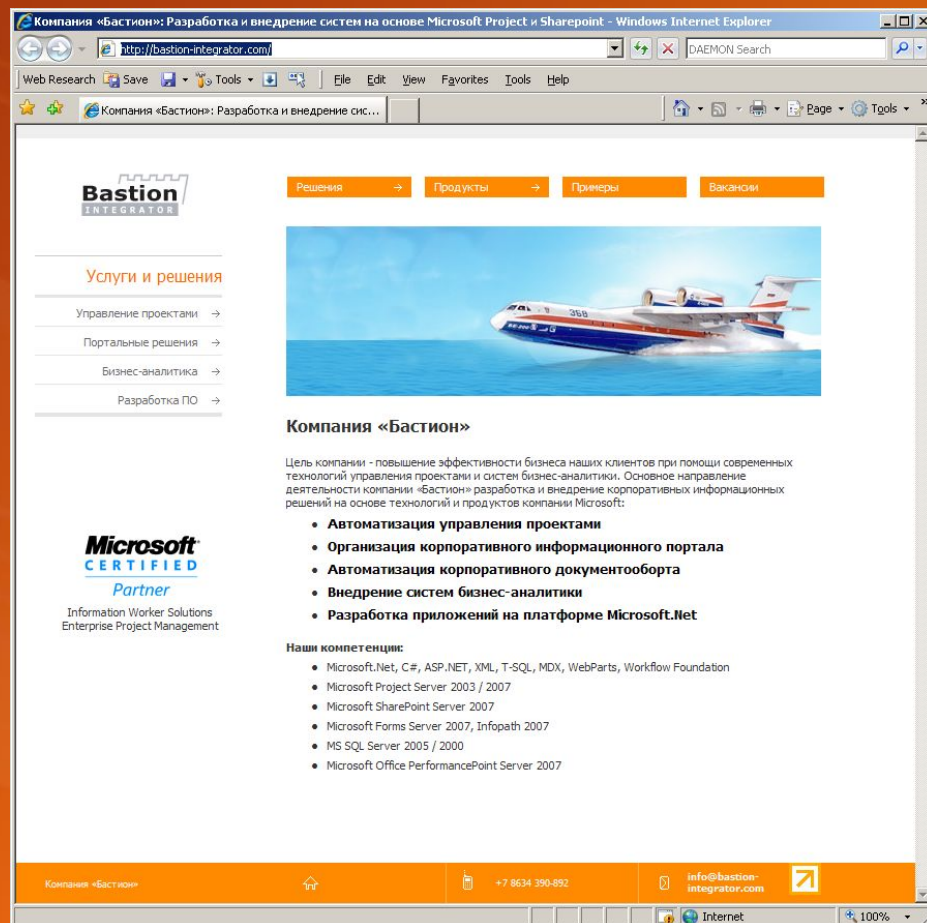
Построение производственных
расписаний
ТКЗ «Красный котельщик»

Вывод

1. Задача автоматизации может быть решена
2. Задача может быть решена по частям
3. Мы готовы решить эту задачу

**Пилотный
проект
готов к старту!**

Компания «Бастион-Интегратор»



<http://www.bastion-integrator.com>

E-mail: info@bastion-integrator.com

**Спасибо
за внимание!**