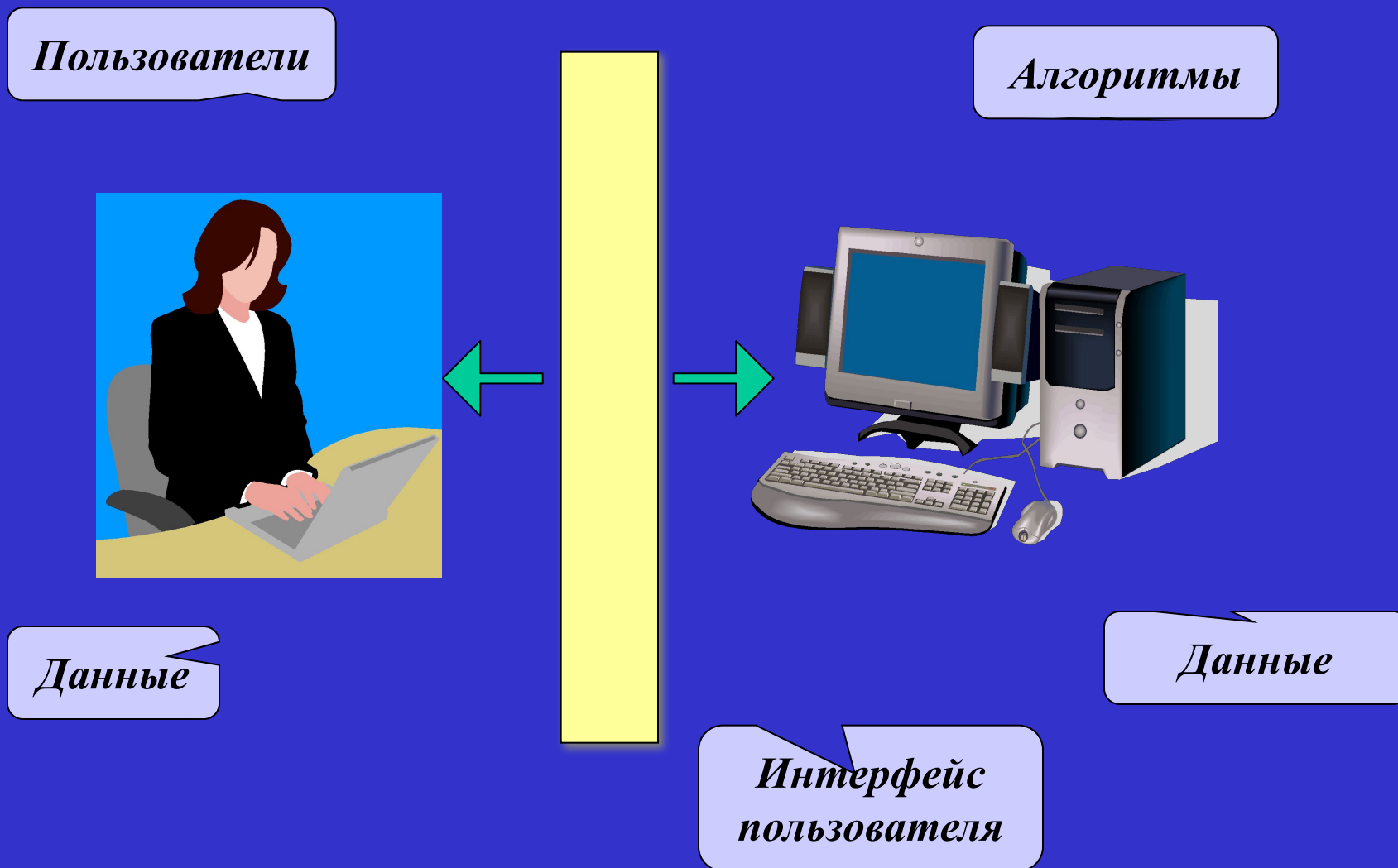
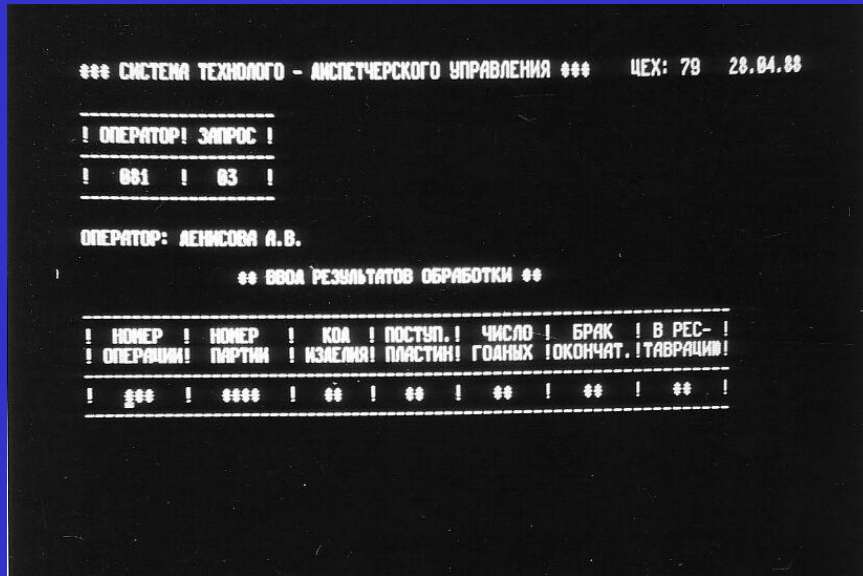


Тема 2. Проектирование пользовательского интерфейса

Роль пользовательского интерфейса

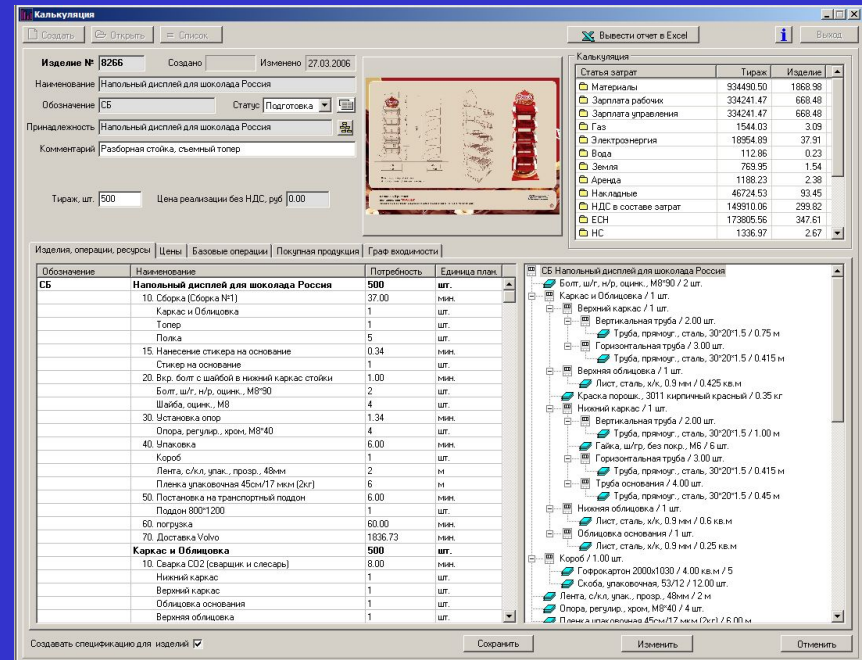


Эволюция пользовательских интерфейсов



20 лет назад...

Сейчас...



Способы организации человеко-машинного диалога



Факторы, определяющие тип диалога:

- инициатор;
- возможность выбора;
- однозначность интерпретации

Вопрос - ответ

Меню

**Квазиестественный
язык**

Вопросы да/нет

Команды

Способы организации человеко-машинного диалога

Вопрос - ответ

*** Расчет объема помещения ***

Длина: 10

Ширина: 6

Высота: 2.5

Объем = 150 куб. м

Меню

*** Выбор функции ***

1 - Создать заказ

2 - Редактировать заказ

3 - Удалить заказ

Ваш выбор:

Вопросы да/нет

Печатать документ (Y/N): Y

Принтер по умолчанию (Y/N):

N

Локальный принтер (Y/N): Y

Команды

```
Server/root> cd /
```

```
Server/root> pwd
```

```
/
```

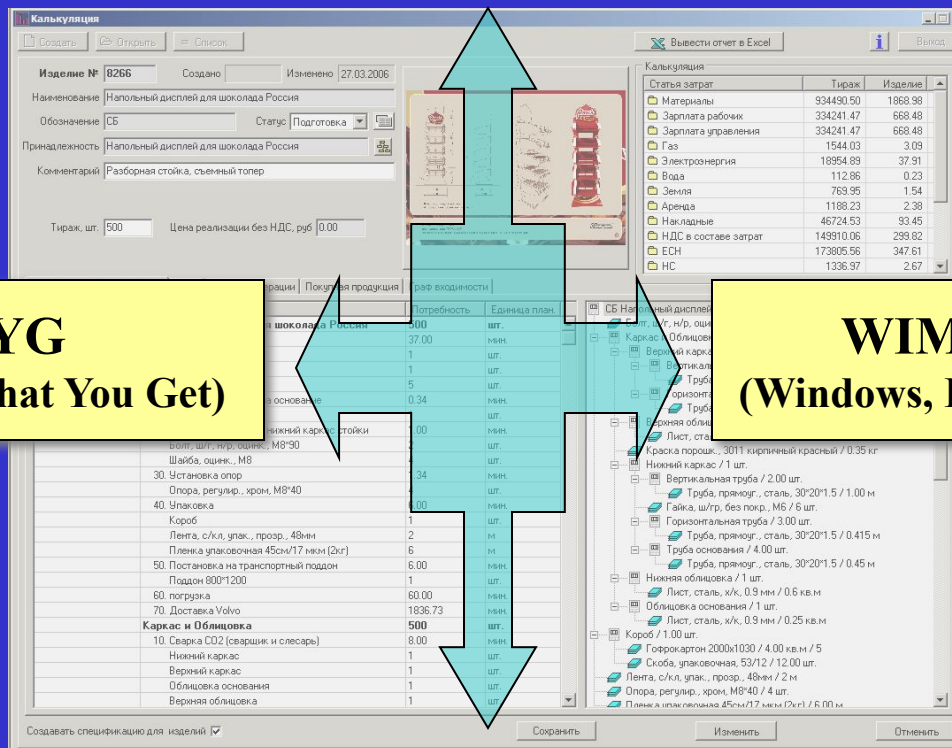
```
Server/root>
```

Квазиестественный язык

*** печатать отчет "новые заказы"**

Современные пользовательские интерфейсы

Принцип непосредственного манипулирования

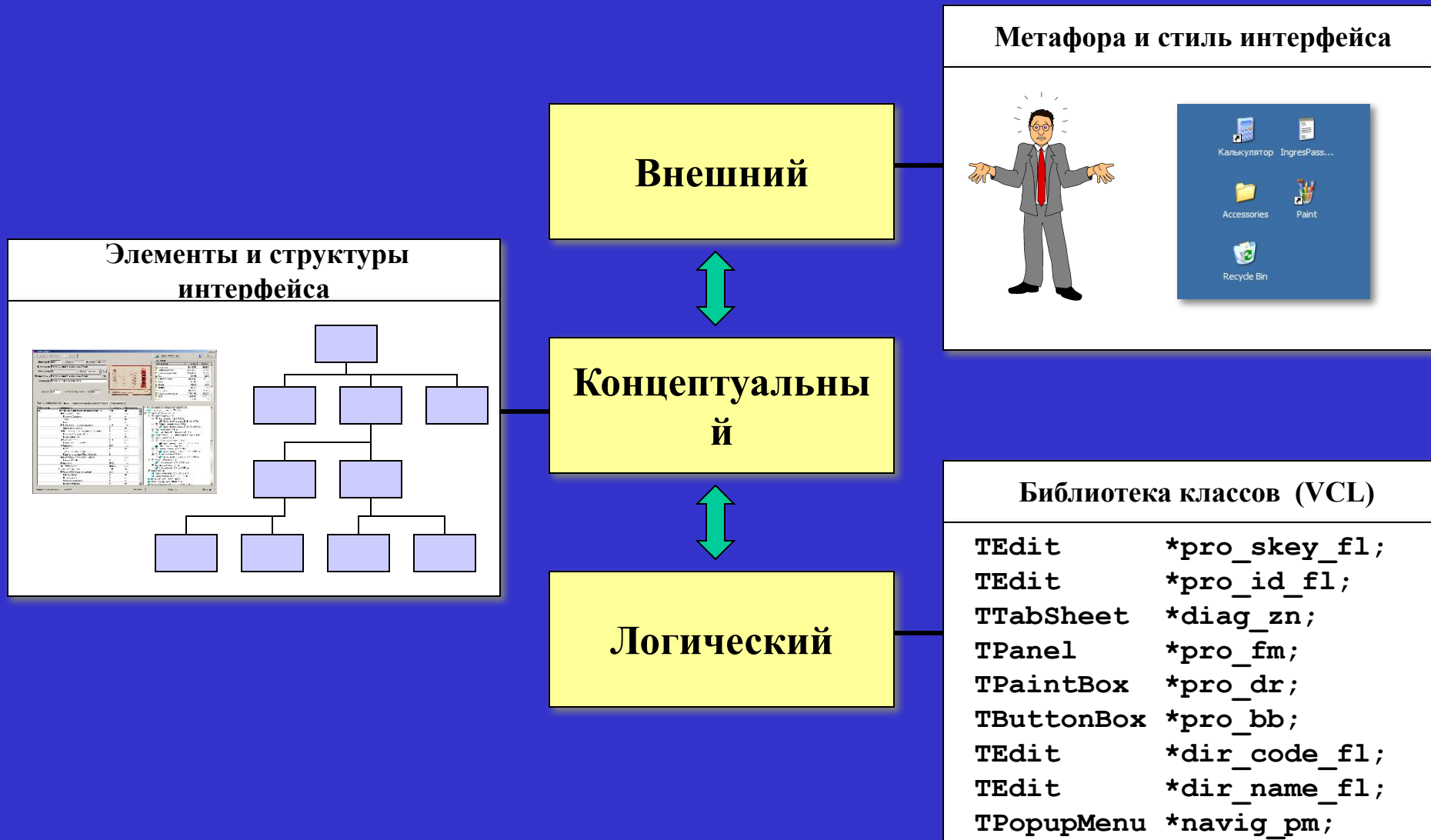


WYSIWYG
(What You See Is What You Get)

WIMP-интерфейс
(Windows, Icons, Menus, Pointers)

Событийный принцип диалога
(Event-driven dialog)

Уровни пользовательского интерфейса

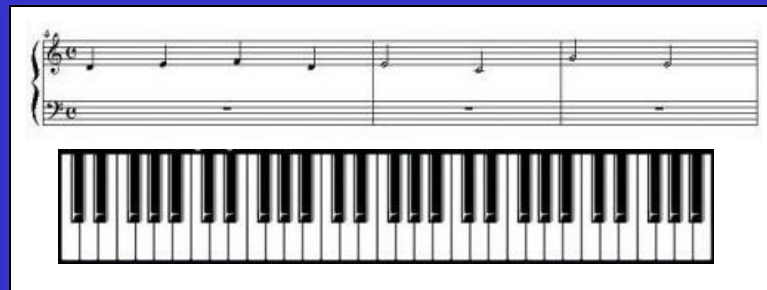


Внешний уровень интерфейса - метафора

Понятие метафоры

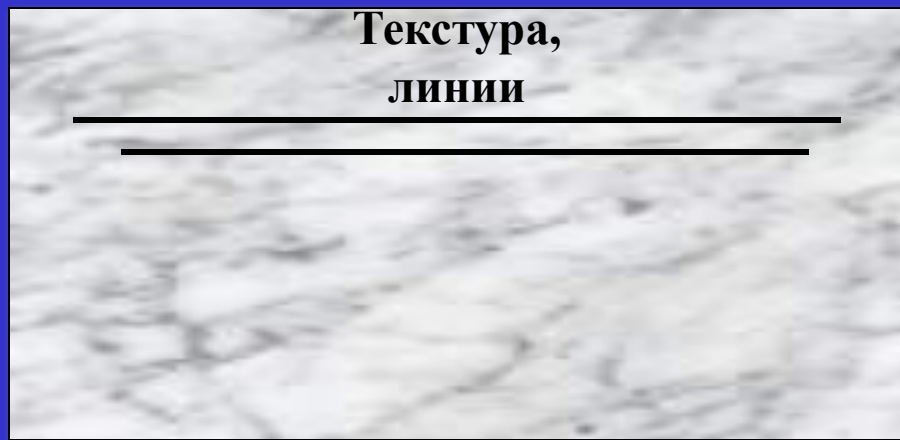


Ассоциация, позволяющая пользователю эффективно интерпретировать данные, представленные в интерфейсе

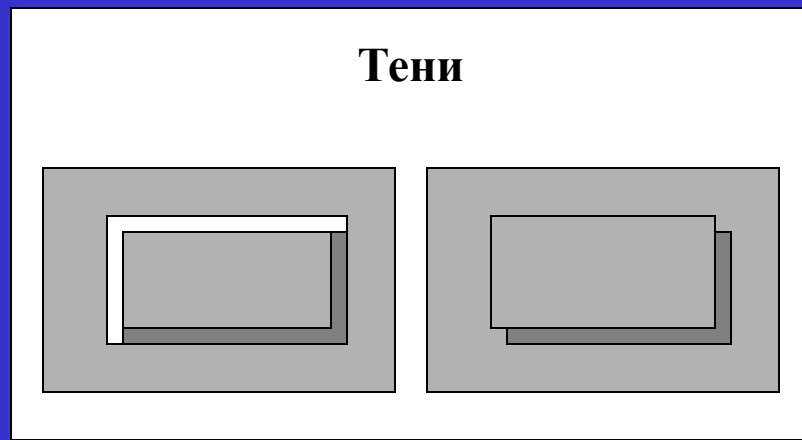


Внешний уровень интерфейса - стиль

Текстура,
линии



Тени



Шрифты, цвета

Stop immediately the machine!

Aa

A
a

Stop immediately the machine!

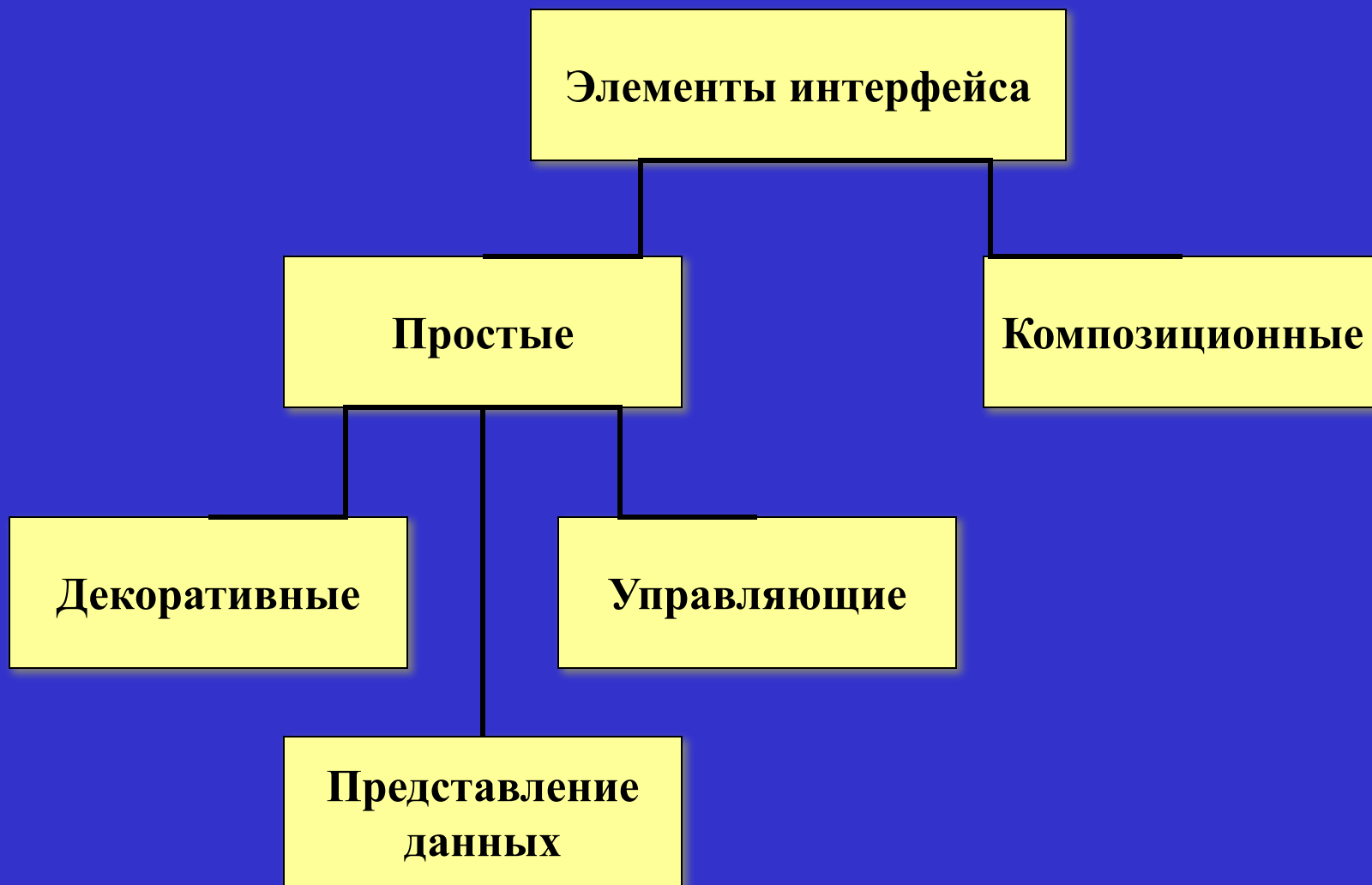
Aa

Aa

Иконы



Концептуальный уровень пользовательского интерфейса



Элементы для представления данных

Поле

Страховое свидетельство	<input type="text" value="114 123 976 88"/>
ИНН	<input type="text" value="780223465238"/>
Домашний телефон	<input type="text" value="322 76 32"/>
Мобильный телефон	<input type="text" value="8 921 126 24 83"/>

Переключатель

Должность	<input checked="" type="checkbox"/>
Участок	<input checked="" type="checkbox"/>
Тариф	<input checked="" type="checkbox"/>

Список

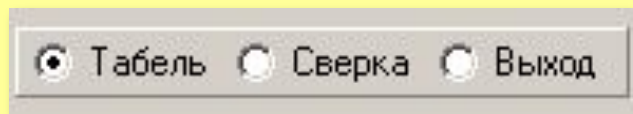
<input type="text" value="Деталь"/>	<input type="button" value="▲"/>
<input type="text" value="Заготовка"/>	
<input type="text" value="Комплектующее"/>	
<input type="text" value="Материал"/>	
<input type="text" value="Покупное изделие"/>	
<input type="text" value="Сборочный узел"/>	<input type="button" value="▼"/>

Выпадающий список

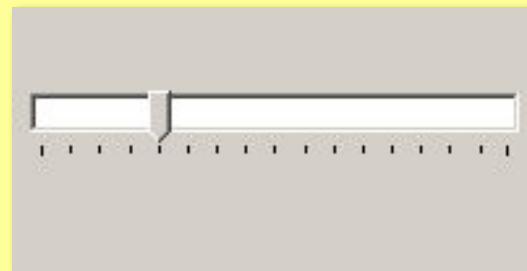
Статус	<input type="text" value="Оплачен"/>
эт	<input type="text" value="Подготовка"/>
Номер	<input type="text" value="Отправлен"/>
	<input type="text" value="Получен"/>
	<input type="text" value="Оплачен"/>
Дата	<input type="text" value="Выполнен"/>
	<input type="text" value="Архивирован"/>

Элементы для представления данных (продолжение)

Радио



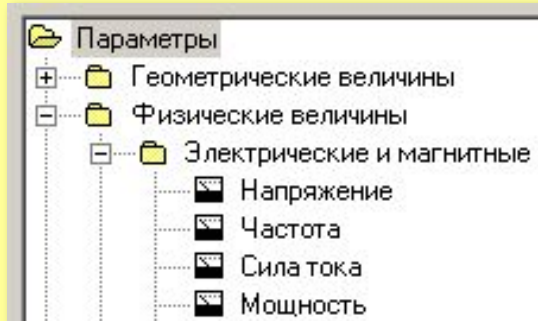
Движок



Таблица

Изделие, операция	План	Наряд	Годных
Лист 56			
20/Перемещение заготовок на производстве	180		1522
40/Перемещение заготовок на производстве	180		
Полка нижняя			
20/Перемещение заготовок на производстве	90		761
40/Перемещение заготовок на производстве	90		
Площадка верхняя			
20/Перемещение заготовок на производстве	90		761

Дерево



Декоративные элементы

Метка

Трудовой договор №	248/2009
Дата трудового договора	13.08.2008 ▾
Приказ (основание)	№ 121 от 13.08.2008
Характер работы	постоянная
Вид работы	Основная

Разделитель

Обновить экран
Непокрыто -> Закупить
Выбрать поставщика ▶
Создать заказ на закупку
Информация о поставщике
Информация о материале

Рамка

Счет			
Номер	500		
Дата	04.08.2009 ▾	Стоимость, руб.	77316.42
Сумма, руб.	91233.38	В т. ч. налог, руб.	13916.96

Картинка

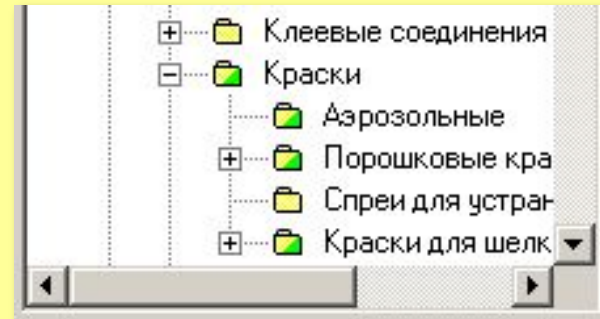


Управляющие элементы

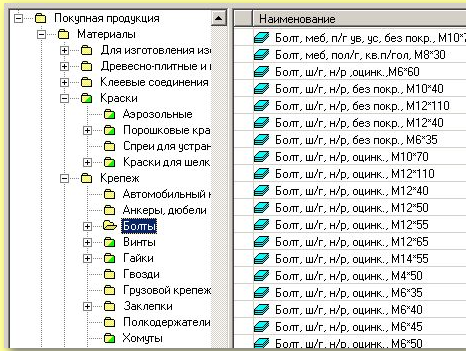
Кнопка



Полоса прокрутки



Разделитель



Композиционные элементы

Панель

Общая потребность: 8256
Наличие на складе: 7454
Заказов: 0
Непокрыто статически: 302
Непокрыто динамически: 302
Планируется закупить: 0

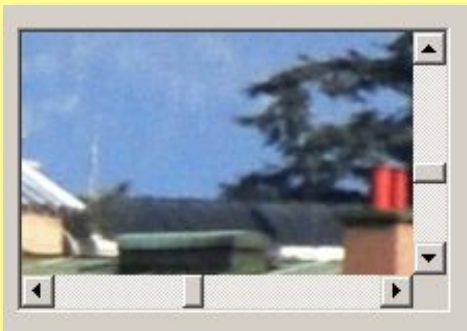
Дата	Номер партии	Поставщик	Количество
28.02.2004	68	Загрузка данных	4214
12.07.2004	1128	Торговая фирма "СК"	1100
22.07.2004	1213	ФинКомплект	2000
30.08.2004	1356	Торговая фирма "СК"	1200
05.10.2004	1505	Торговая фирма "СК"	300
07.10.2004	1521	Торговая фирма "СК"	1000
01.12.2004	1662	ФинКомплект	300
05.01.2005	1764	ФинКомплект	700
19.01.2005	1805	ФинКомплект	100
08.02.2005	1888	ФинКомплект	300
25.03.2005	2057	ФинКомплект	150
08.04.2005	2127	Торговая фирма "СК"	1300
05.05.2005	2209	Торговая фирма "СК"	300
22.06.2005	2380	Торговая фирма "СК"	400
23.06.2005	2368	ФинКомплект	600

Закладки

Наличие на складе | Планируемые поступления и расходы | Поставщики | История поставок

Дата	Номер партии	Поставщик	Количество
28.02.2004	68	Загрузка данных	4214
12.07.2004	1128	Торговая фирма "СК"	1100
22.07.2004	1213	ФинКомплект	2000
30.08.2004	1356	Торговая фирма "СК"	1200
05.10.2004	1505	Торговая фирма "СК"	300
07.10.2004	1521	Торговая фирма "СК"	1000
01.12.2004	1662	ФинКомплект	300
05.01.2005	1764	ФинКомплект	700
19.01.2005	1805	ФинКомплект	100
08.02.2005	1888	ФинКомплект	300
25.03.2005	2057	ФинКомплект	150
08.04.2005	2127	Торговая фирма "СК"	1300
05.05.2005	2209	Торговая фирма "СК"	300
22.06.2005	2380	Торговая фирма "СК"	400
23.06.2005	2368	ФинКомплект	600

Область прокрутки



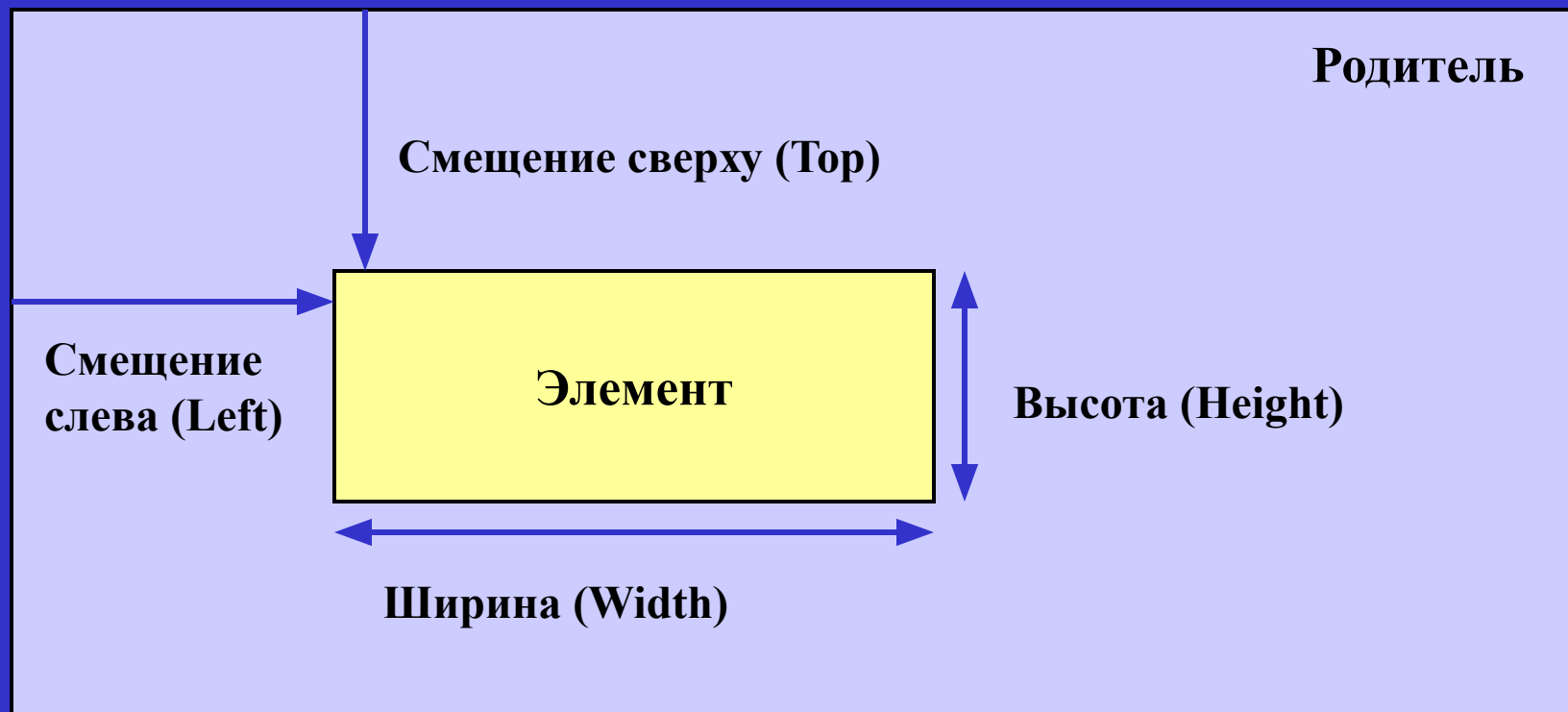
Окно

История поставок

Дата	Смена	Узел	Исполн.	Операция	Знач.	План	Годовы	Брак
19.10.2009	1	Сварочный участок	Рыжовский	10 / Смена 1 (2) (Без-сварки)	220 / 40 (40) ГИТ ПАЛ	150		
19.10.2009	1	Сварочный участок	КР 753.00.00.03 (Лоповина исп.)	70 / Нерезка резки	230 / Муфта	150		
19.10.2009	1	Сварочный участок	КР 321.01.00.00 (Каркас)	10 / Смена 1 (2) (Без-сварки) исп.	223 / 40 (40) ГИТ ПАЛ	91		
19.10.2009	1	Сварочный участок	КР 753.01.00.00 (Каркас)	10 / Электроарматура	230 / Муфта	178		
19.10.2009	1	Плавильный участок	КР 321.01.00.00 (Каркас)	10 / Смена 1 (2) (Без-сварки) исп.	223 / 40 (40) ГИТ ПАЛ	265		
19.10.2009	1	Плавильный участок	КР 321.01.00.00 (Замена)	10 / Обработка поверхности (изготовление) (Без-сварки) исп.	223 / 40 (40) ГИТ ПАЛ	265		
19.10.2009	1	Плавильный участок	КР 321.01.00.00 (Замена)	10 / Плавильный участок	222 / 40 (40) ГИТ ПАЛ	235		
19.10.2009	1	Плавильный участок	КР 603.02.00.01 (Порезка исп.)	10 / Плавильный участок	232 / 40 (40) ГИТ ПАЛ	292		
19.10.2009	1	Плавильный участок	КР 603.02.00.04 (Порезка исп.)	10 / Плавильный участок	232 / 40 (40) ГИТ ПАЛ	178		
19.10.2009	2	Сварочный участок	КР 753.00.00.03 (Лоповина исп.)	70 / Нерезка резки	230 / Муфта	94		

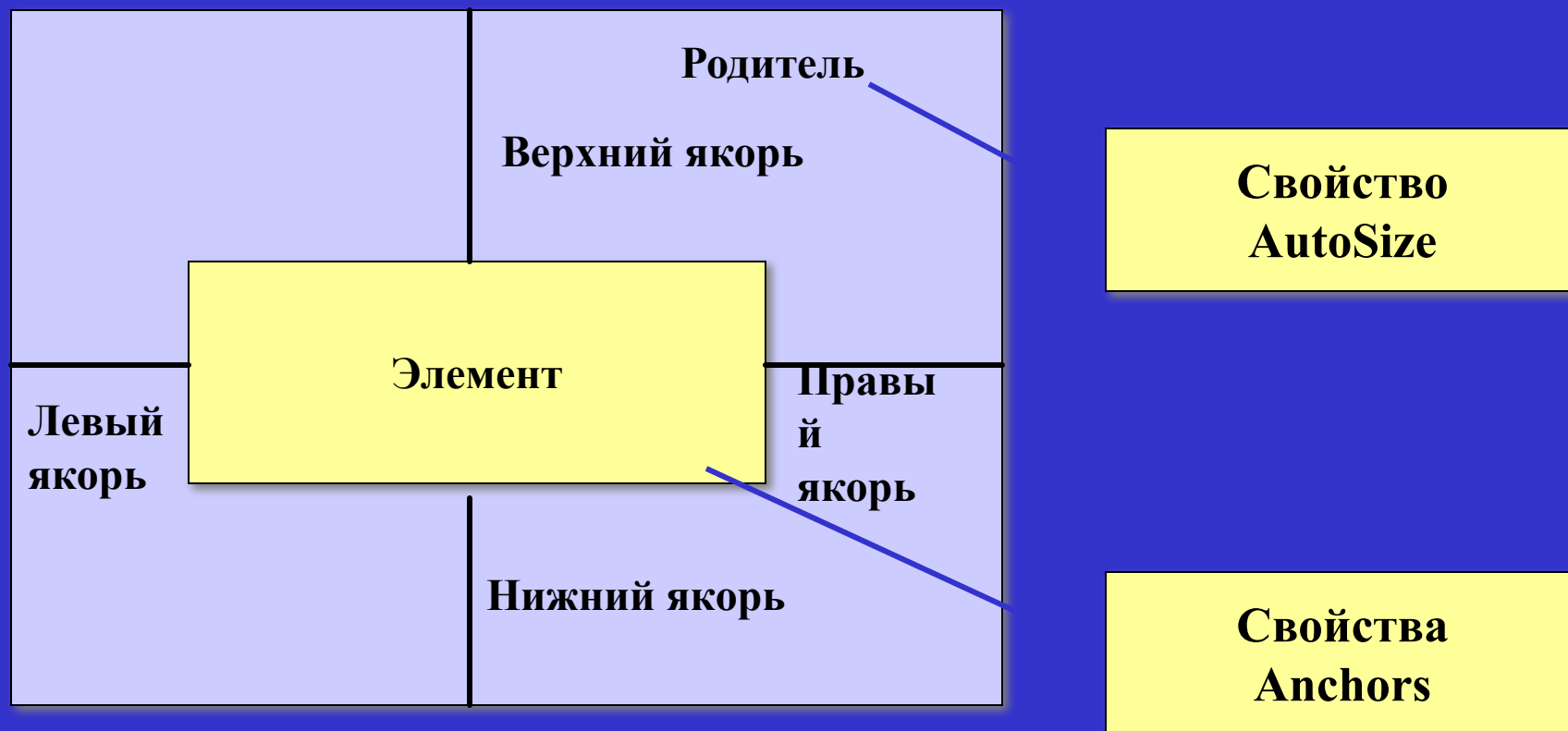
Исходные данные: Идентификатор: [] Дата с: 19.10.2009 по: 19.10.2009
Базовая операция: [] Заказ: [] Смена: [] Поиск

Геометрия элементов пользовательского интерфейса

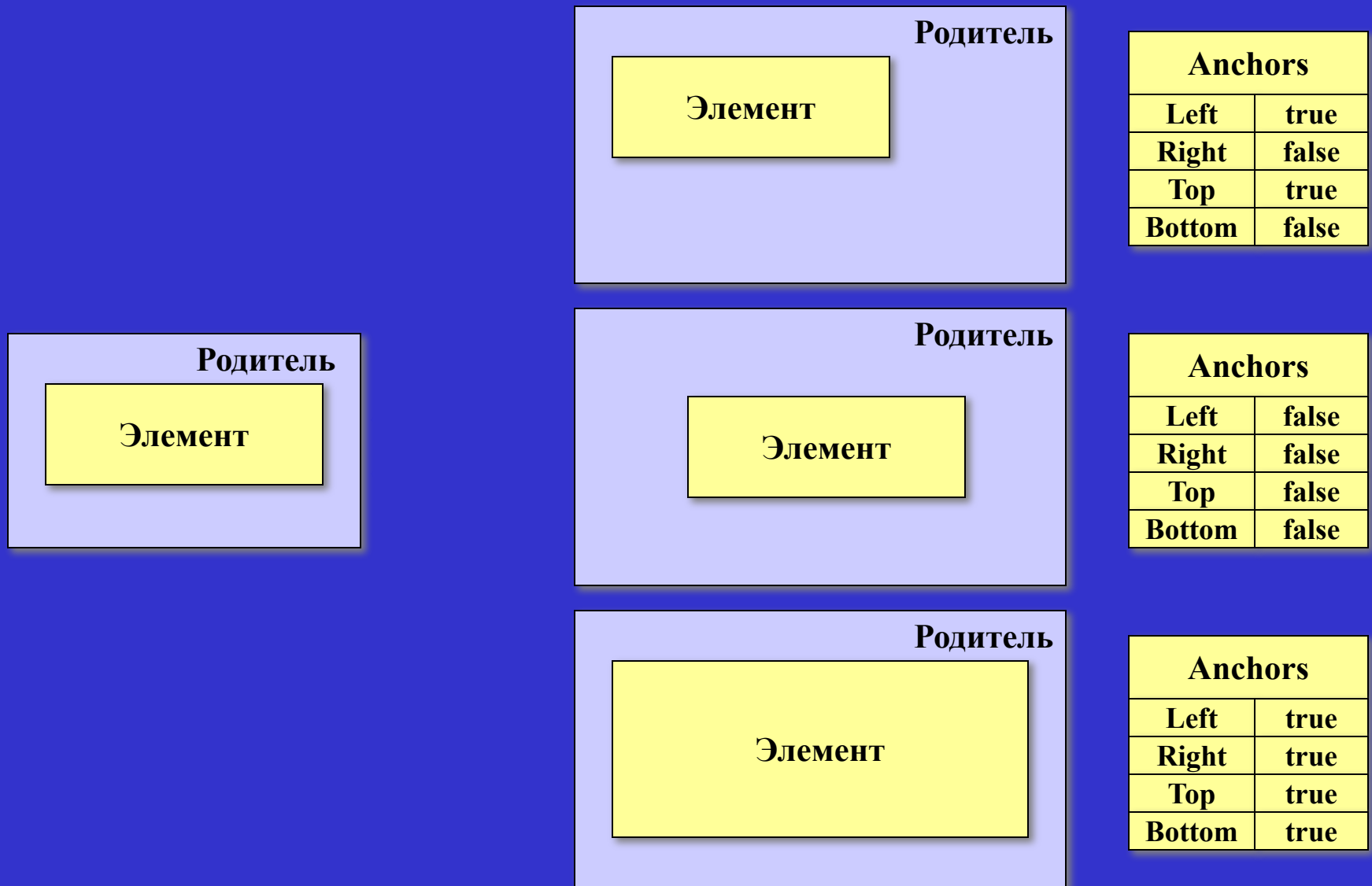


Свойства
Width, Height, Left, Top

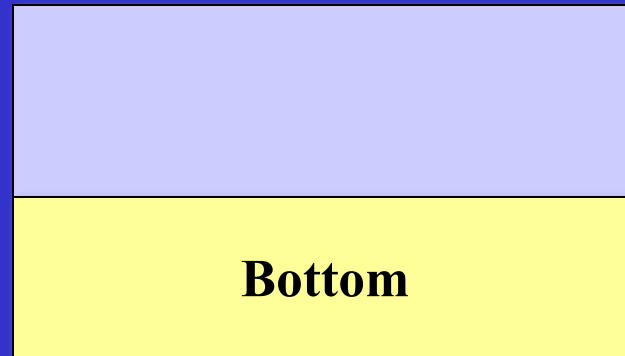
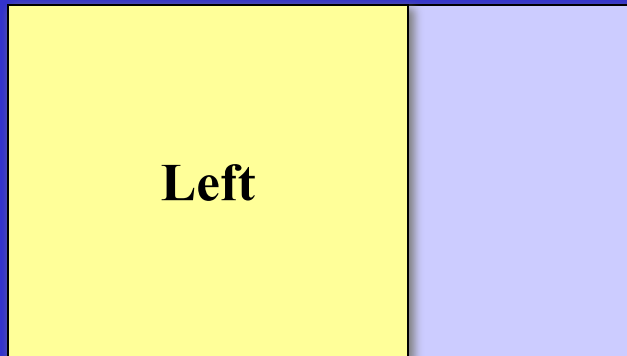
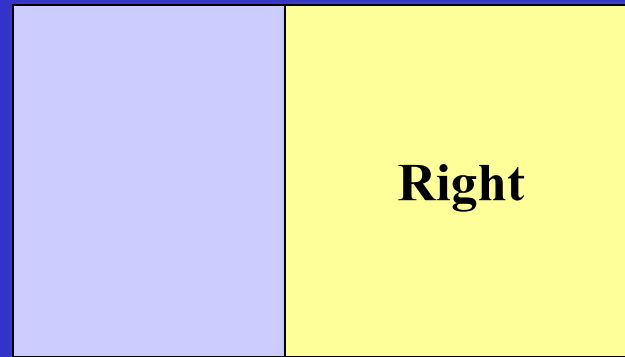
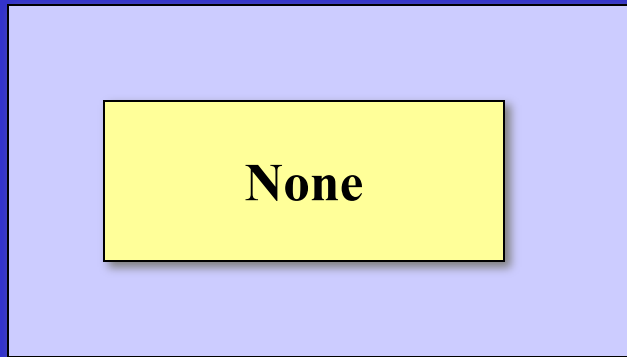
Реакция элементов интерфейса на изменение размера



Пример изменения размеров элементов



Выравнивание элементов



Свойство
Align



Использование выравнивания при компоновке экранов

Top
Top

Client
Client

Bottom
Right

Калькуляция
Вывести отчет в Excel
Выход

Создать
Открыть
Список


Изделие № 8266
Создано
Изменено 27.03.2006

Наименование: Напольный дисплей для шоколада Россия
Статус: Подготовка

Обозначение: СБ
Принадлежность: Напольный дисплей для шоколада Россия

Комментарий: Разборная стойка, съемный топер

Тираж, шт. 500
Цена реализации без НДС, руб 0.00



Калькуляция

Статья затрат	Тираж	Изделие
Материалы	934490.50	1868.98
Зарплата рабочих	334241.47	668.48
Зарплата управления	334241.47	668.48
Газ	1544.03	3.09
Электроэнергия	18954.89	37.91
Вода	112.86	0.23
Земля	769.95	1.54
Аренда	1188.23	2.38
Накладные	46724.53	93.45
НДС в составе затрат	149910.06	299.82
ЕСН	173805.56	347.61
НС	1336.97	2.67

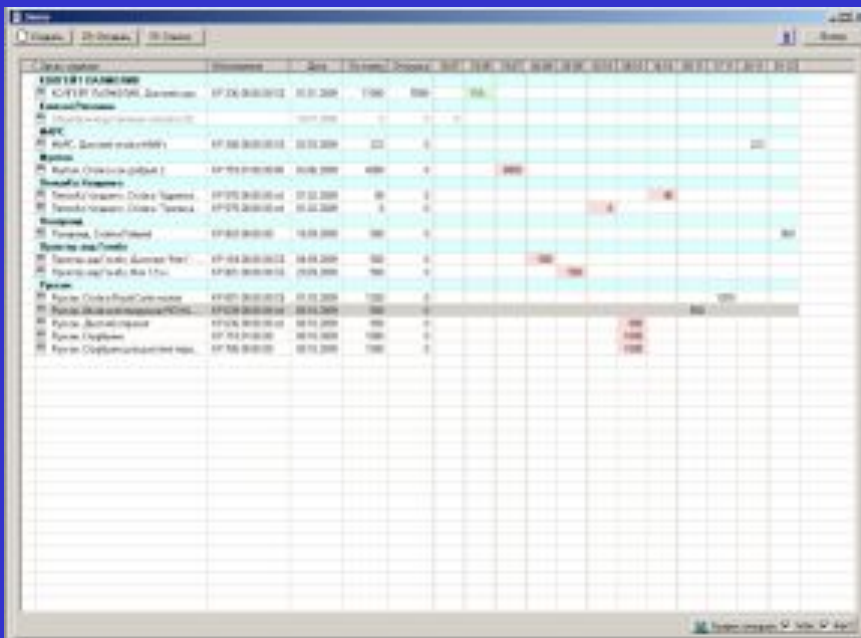
Изделия, операции, ресурсы
Цены
Базовые операции
Покупная продукция
Граф входимости

Обозначение	Наименование	Потребность	Единица план.
СБ	Напольный дисплей для шоколада Россия	500	шт.
	10. Сборка (Сборка №1)	37.00	мин.
	Каркас и Облицовка	1	шт.
	Топер	1	шт.
	Полка	5	шт.
	15. Нанесение стикера на основание	0.34	мин.
	Стикер на основание	1	шт.
	20. Вкр. болт с шайбой в нижний каркас стойки	1.00	мин.
	Болт, ш/г, н/р, оцинк., М8*90	2	шт.
	Шайба, оцинк., М8	4	шт.
	30. Установка опор	1.34	мин.
	Опора, регулир., хром, М8*40	4	шт.
	40. Упаковка	6.00	мин.
	Короб	1	шт.
	Лента, с/кл, упак., прозр., 48мм	2	м
	Пленка упаковочная 45см/17 мкм (2кг)	6	м
	50. Постановка на транспортный поддон	6.00	мин.
	Поддон 800*1200	1	шт.
	60. погрузка	60.00	мин.
	70. Доставка Volvo	1836.73	мин.
	Каркас и Облицовка	500	шт.
	10. Сварка СО2 (сварщик и слесарь)	8.00	мин.
	Нижний каркас	1	шт.
	Верхний каркас	1	шт.
	Облицовка основания	1	шт.
	Верхняя облицовка	1	шт.

Создавать спецификацию для изделий
Сохранить
Изменить
Отменить

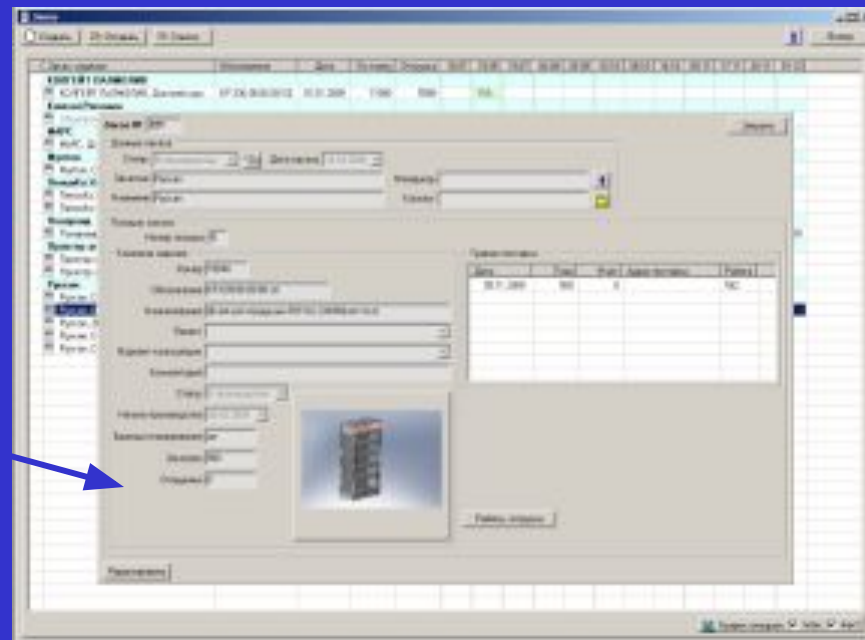
- СБ Напольный дисплей для шоколада Россия
 - Болт, ш/г, н/р, оцинк., М8*90 / 2 шт.
 - Каркас и Облицовка / 1 шт.
 - Верхний каркас / 1 шт.
 - Вертикальная труба / 2.00 шт.
 - Труба, прямоуг., сталь, 30°20*1.5 / 0.75 м
 - Горизонтальная труба / 3.00 шт.
 - Труба, прямоуг., сталь, 30°20*1.5 / 0.415 м
 - Верхняя облицовка / 1 шт.
 - Лист, сталь, х/к, 0.9 мм / 0.425 кв.м
 - Краска порошк., 3011 кирпичный красный / 0.35 кг
 - Нижний каркас / 1 шт.
 - Вертикальная труба / 2.00 шт.
 - Труба, прямоуг., сталь, 30°20*1.5 / 1.00 м
 - Гайка, ш/гр, без покр., М6 / 6 шт.
 - Горизонтальная труба / 3.00 шт.
 - Труба, прямоуг., сталь, 30°20*1.5 / 0.415 м
 - Труба основания / 4.00 шт.
 - Труба, прямоуг., сталь, 30°20*1.5 / 0.45 м
 - Нижняя облицовка / 1 шт.
 - Лист, сталь, х/к, 0.9 мм / 0.6 кв.м
 - Облицовка основания / 1 шт.
 - Лист, сталь, х/к, 0.9 мм / 0.25 кв.м
 - Короб / 1.00 шт.
 - Гофрокартон 2000x1030 / 4.00 кв.м / 5
 - Скоба, упаковочная, 53/12 / 12.00 шт.
 - Лента, с/кл, упак., прозр., 48мм / 2 м
 - Опора, регулир., хром, М8*40 / 4 шт.
 - Пленка упаковочная 45см/17 мкм (2кг) / 6.00 м

Видимость элементов



**Свойство
Visible**

```
order_info->Visible = true;  
  
...  
order_info->Visible = false;
```



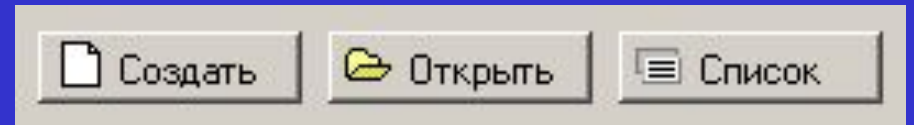
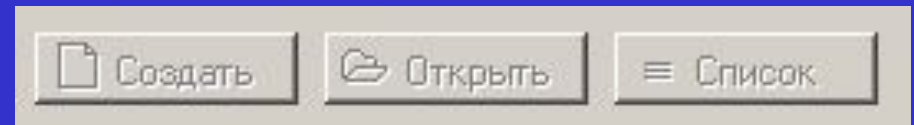
Чувствительность элементов

**Свойство
Enabled**

```
create_button->Enabled = false;  
open_button->Enabled   = false;  
list_button->Enabled   = false;
```

...

```
create_button->Enabled = true;  
open_button->Enabled   = true;  
list_button->Enabled   = true;
```



Реализация событийного принципа. Сценарии

Выбор поставщика

Название	Форма
Адгезив	000
БАРС-Строй	000
Буборг	000
ЛРТ-Нева	000
Маджента	000
Максидом	000
Новбытжим	ЗАО
Реактив	000
СтройИмТрейд	000
Фазтон	000
ФорДА (ВеМаТек-Норд)	ЗАО

Заказ 5624

Заказ на закупку № 5624 Дата заказа 19.10.2009 Статус Подготовка Замена поставщика

Поставщик: Название Буборг Счет: Номер
 Адрес пр. Гагарина, д.2,к.4 СПб Дата 19.10.2009 Стоимость, руб. 0.00
 Ответственный Наташа Сумма, руб. 0.00 В т. ч. налог, руб. 0.00

Платежные поручения

Номер	Сумма	Дата

Позиции заказа

№	Обозначение, марка	Наименование	Формат	Единица	Заказано	Получено	Стоимость	Налог

Поставщик

Наименование

Сохранить Отменить