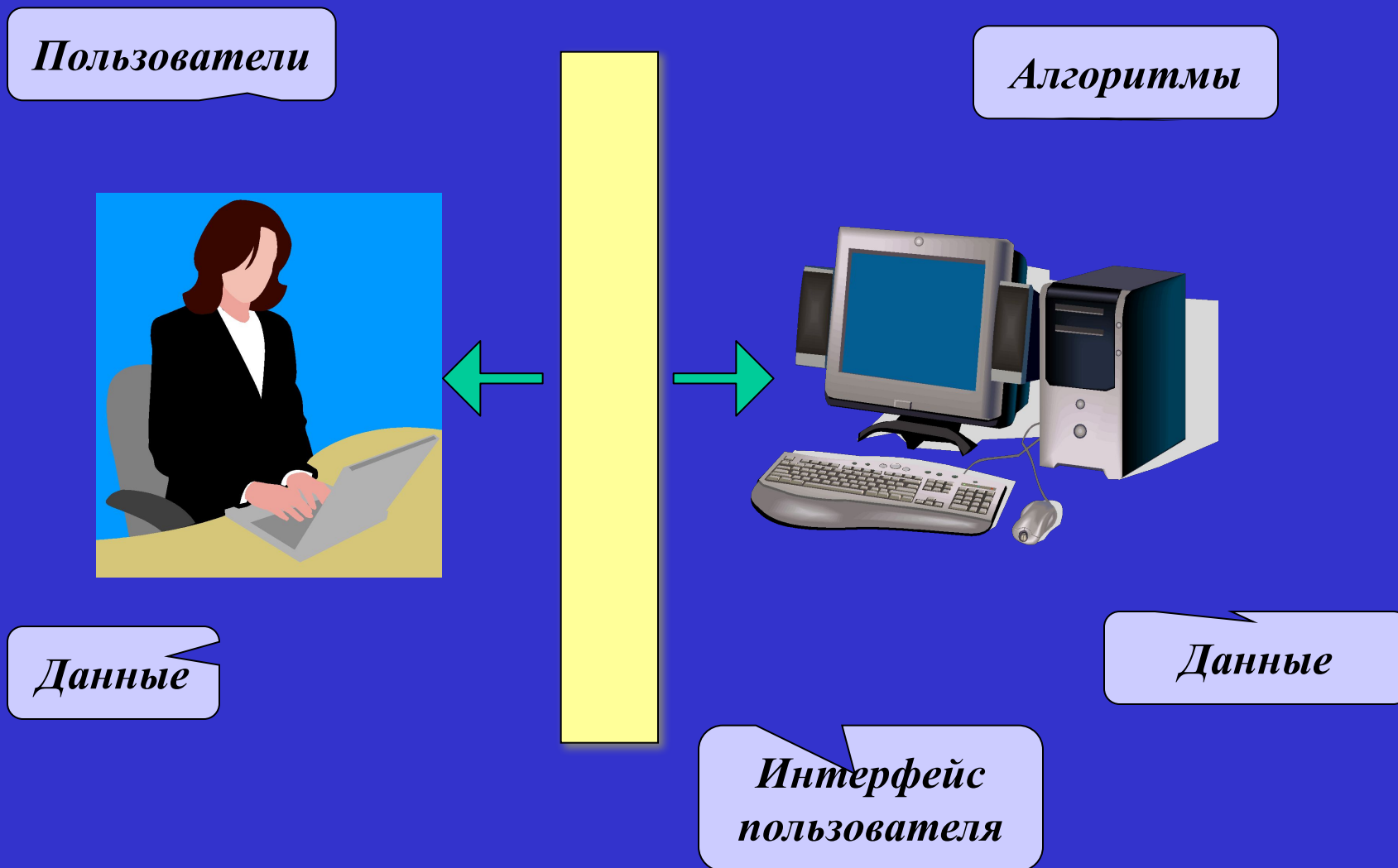
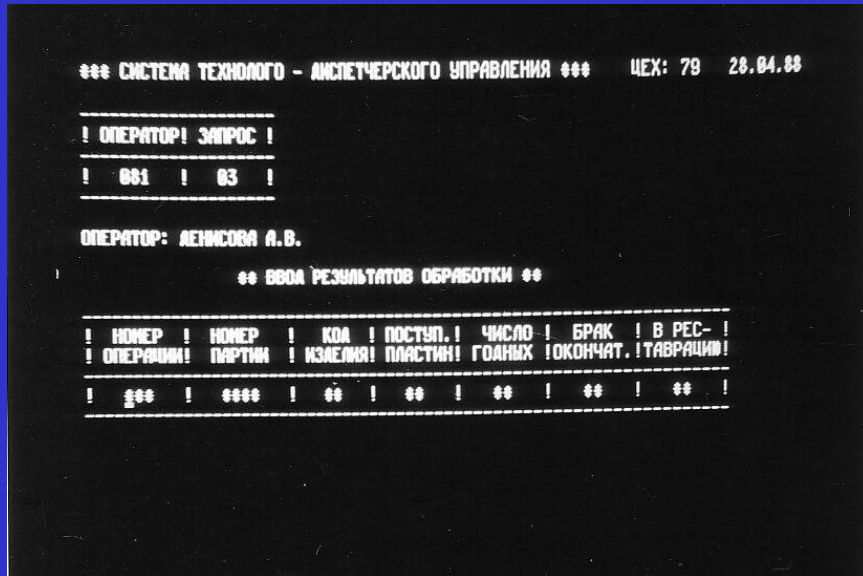


Тема 2. Проектирование пользовательского интерфейса

Роль пользовательского интерфейса

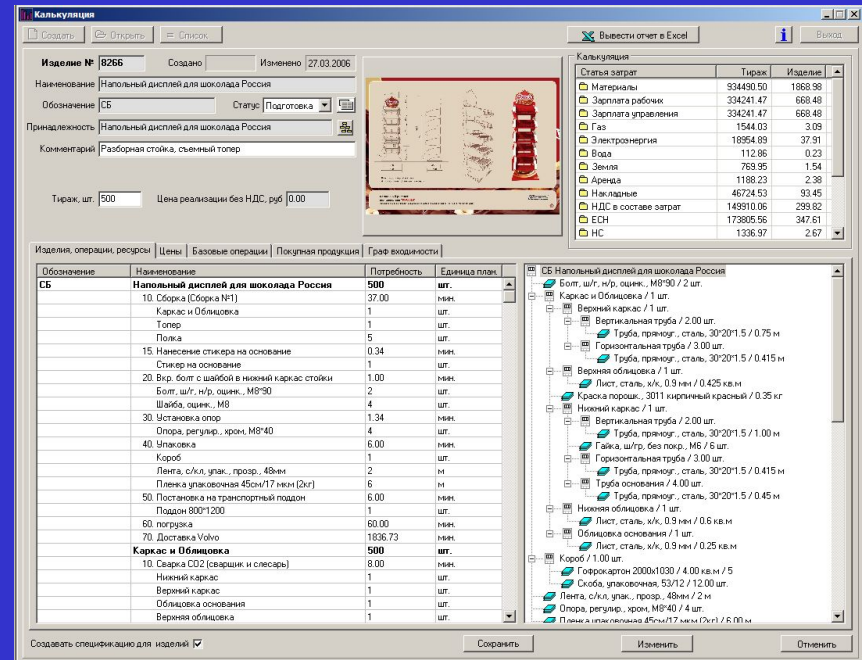


Эволюция пользовательских интерфейсов



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
```

```
/
```

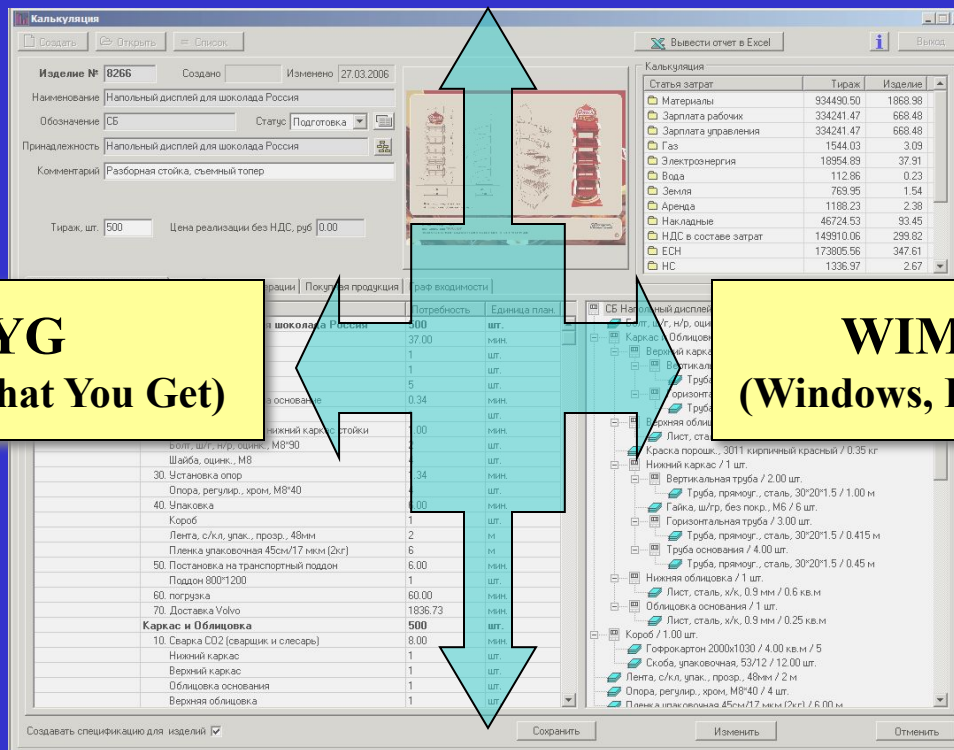
```
Server/root>
```

Квазиестественный язык

*** печатать отчет "новые заказы"**

Современные пользовательские интерфейсы

Принцип непосредственного манипулирования

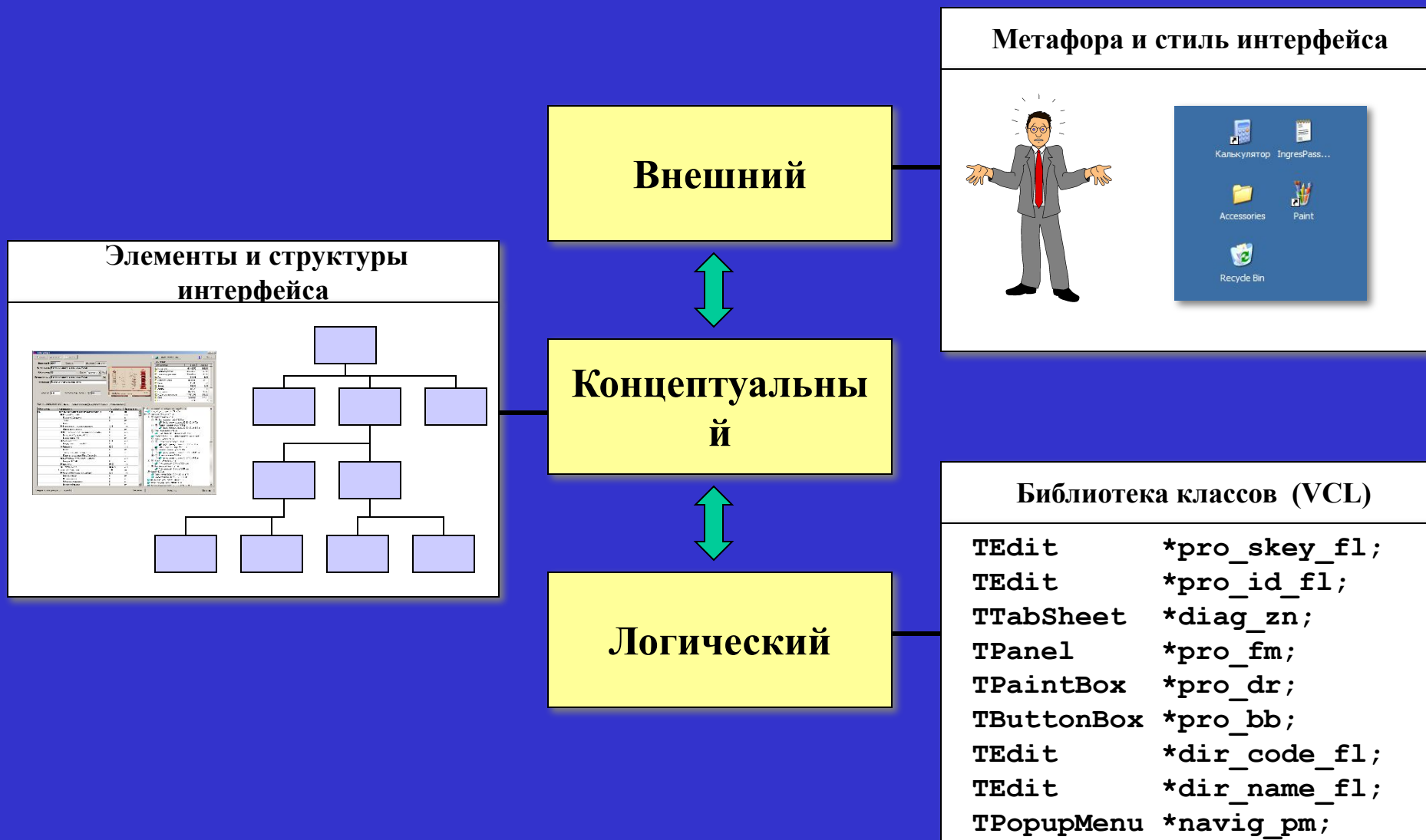


WYSIWYG
(What You See Is What You Get)

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

Событийный принцип диалога
(Event-driven dialog)

Уровни пользовательского интерфейса

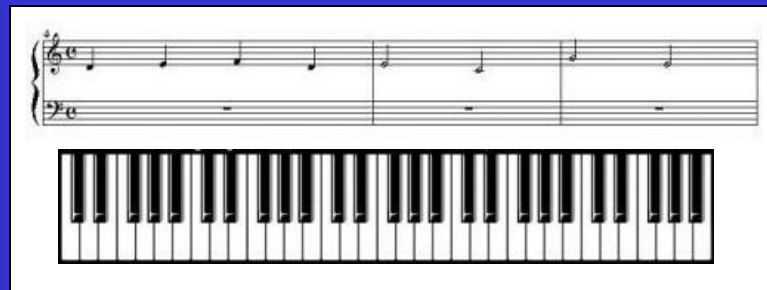


Внешний уровень интерфейса - метафора

Понятие метафоры

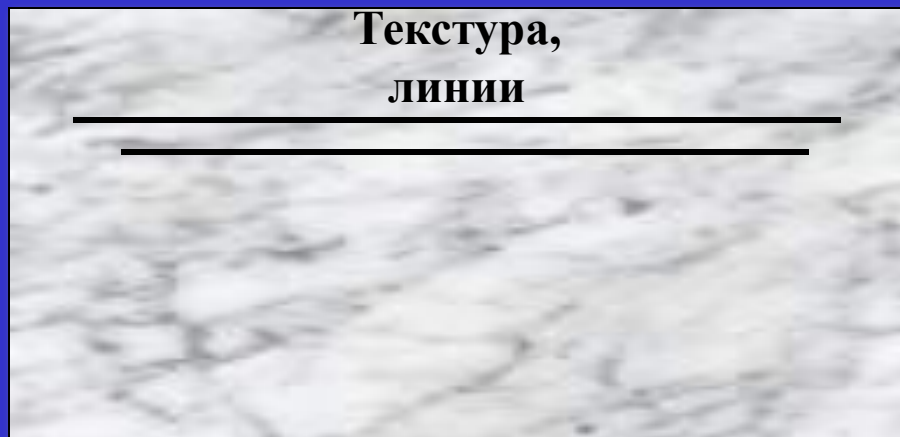


Ассоциация, позволяющая пользователю эффективно интерпретировать данные, представленные в интерфейсе

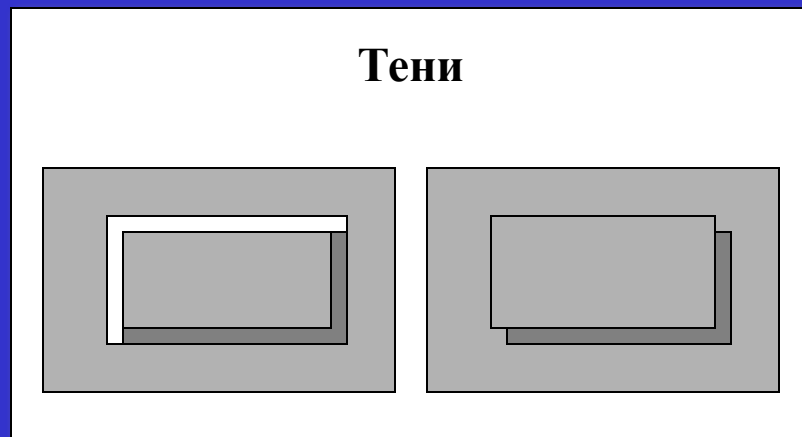


Внешний уровень интерфейса - стиль

Текстура,
линии



Тени



Шрифты, цвета

Stop immediately the machine!

Aa



Stop immediately the machine!

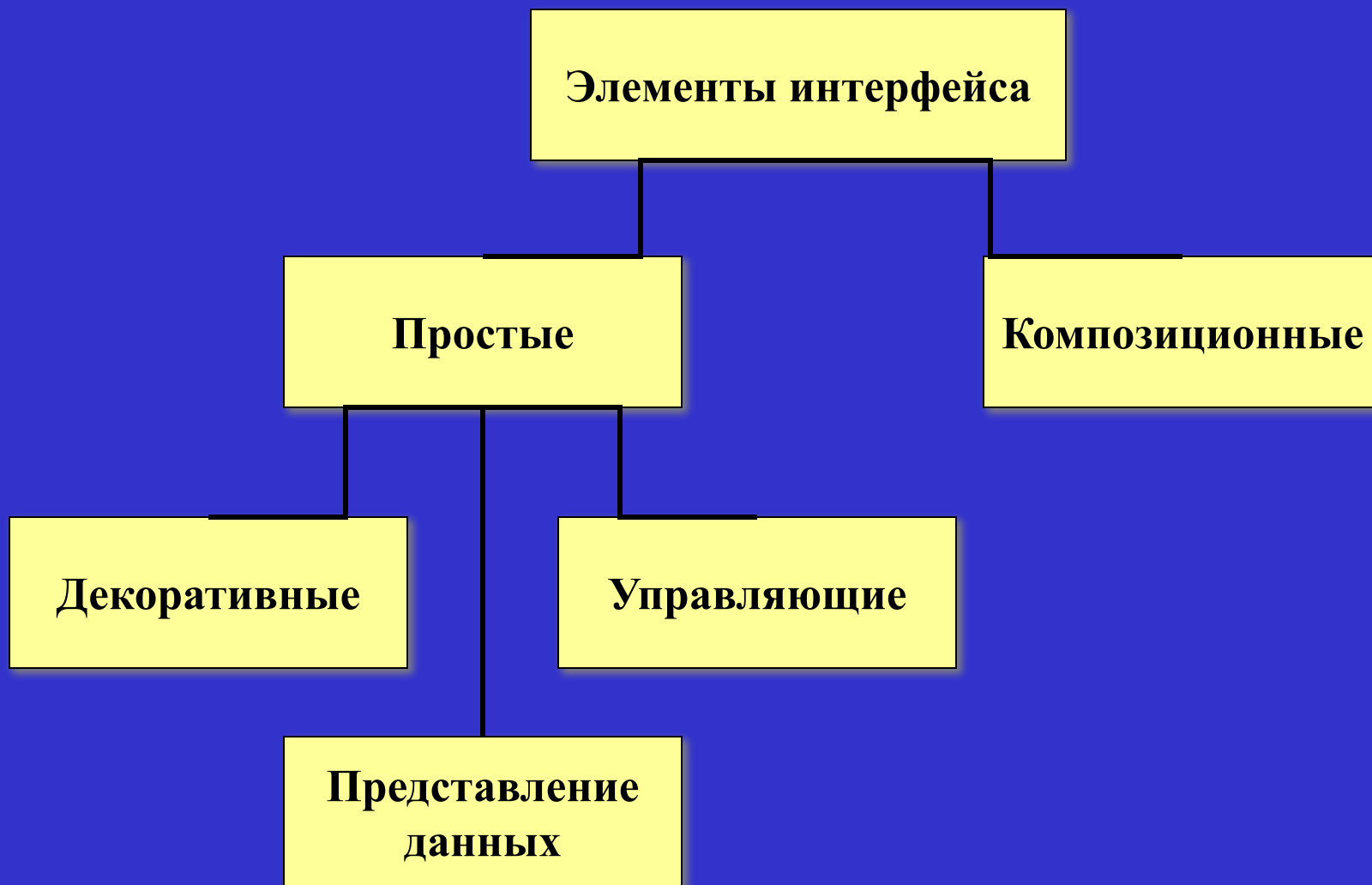
Aa

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

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">ДетальЗаготовкаКомплектующееМатериалПокупное изделиеСборочный узел |
|---|

Выпадающий список

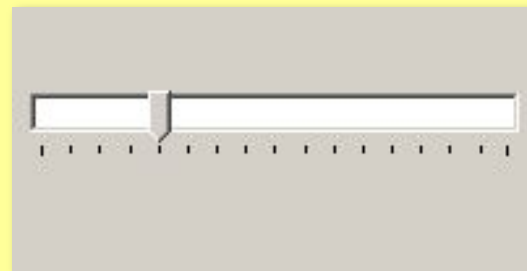
| | |
|--------|--|
| Статус | <input type="text" value="Оплачен"/> |
| эт | <ul style="list-style-type: none">ПодготовкаОтправленПолученОплаченВыполненАрхивирован |
| Номер | |
| Дата | |

Элементы для представления данных (продолжение)

Радио



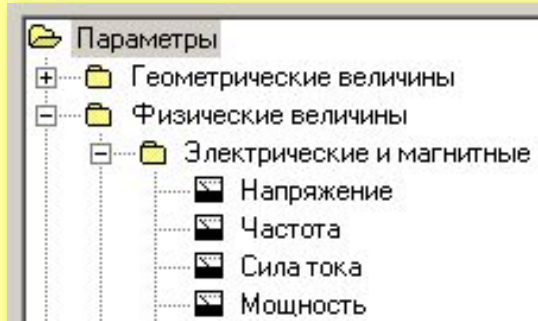
Движок



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

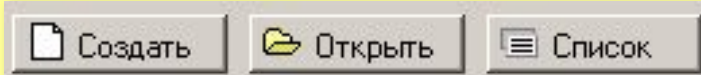
| | | | |
|-------------|--------------|---------------------|----------|
| Счет | | | |
| Номер | 500 | | |
| Дата | 04.08.2009 ▾ | Стоимость, руб. | 77316.42 |
| Сумма, руб. | 91233.38 | В т. ч. налог, руб. | 13916.96 |

Картинка

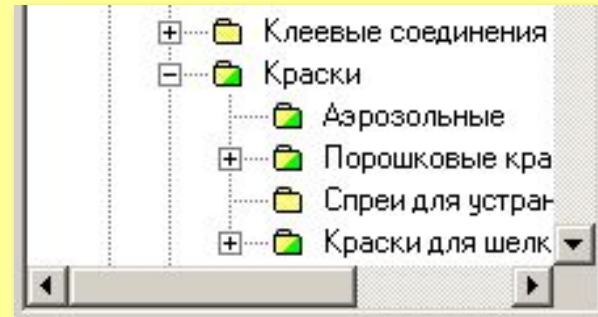


Управляющие элементы

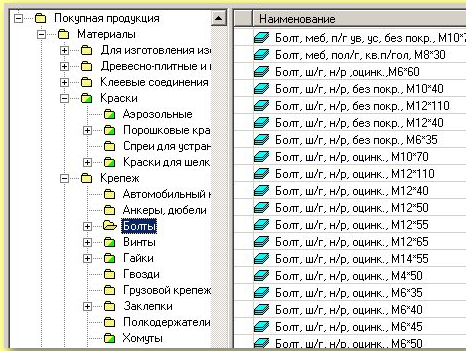
Кнопка



Полоса прокрутки



Разделитель



Композиционные элементы

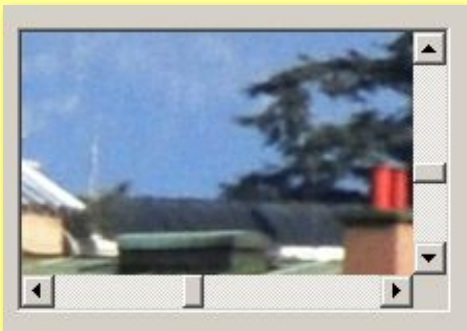
Панель

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 | 2360 | Торговая фирма "СК" | 400 |
| 23.06.2005 | 2368 | ФинКомплект | 600 |

Область прокрутки



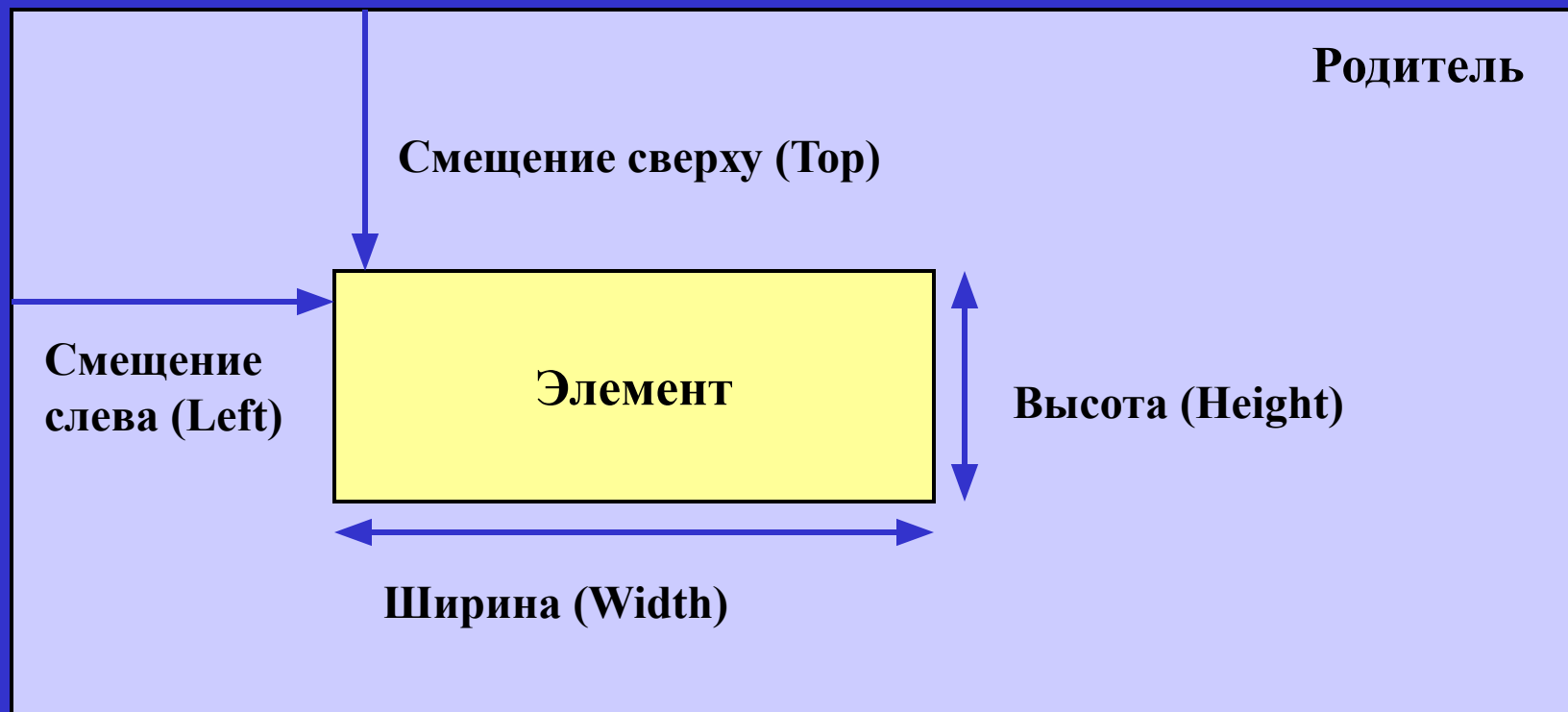
Окно

Минимизировать | Свойства | Матрица | Окно | Закрыть

| Дата | Смена | Узел | Исполн. | Описание | Знач. | План | Годовые | Бронь |
|------------|-------|--------------------|---------------------------------|--|------------------|------|---------|-------|
| 19.10.2009 | 1 | Сварочный участок | Рыболовский | 10 / Смена 1 (20) (вкл.сварки) | 220 / 19.10.2009 | 190 | | |
| 19.10.2009 | 1 | Сварочный участок | КР 753.00.00.03 (Лоповина н.п.) | 70 / Нерезка резки | 230 / 19.10.2009 | 157 | | |
| 19.10.2009 | 1 | Сварочный участок | КР 321.01.00.00 (Каркас) | 10 / Смена 1 (20) (вкл.сварки н.п.) | 223 / 19.10.2009 | 91 | | |
| 19.10.2009 | 1 | Сварочный участок | КР 753.01.00.00 (Каркас полки) | 10 / Электроарматура | 230 / 19.10.2009 | 178 | | |
| 19.10.2009 | 1 | Плавильный участок | КР 321.01.00.00 (Каркас) | 10 / Смена 1 (20) (вкл.сварки) | 223 / 19.10.2009 | 265 | | |
| 19.10.2009 | 1 | Плавильный участок | КР 321.01.00.00 (Защита) | 10 / Обл. защита от электромагнитных излучений (обл.вкл. в проект) | 230 / 19.10.2009 | 255 | | |
| 19.10.2009 | 1 | Лазерный участок | КР 321.01.00.00 (Защита) | 10 / Лазерный участок | 222 / 19.10.2009 | 235 | | |
| 19.10.2009 | 1 | Лазерный участок | КР 603.02.00.01 (Переходник) | 10 / Лазерная резка | 232 / 19.10.2009 | 252 | | |
| 19.10.2009 | 1 | Лазерный участок | КР 603.02.00.04 (Падарка с.н.) | 10 / Лазерная резка | 232 / 19.10.2009 | 178 | | |
| 19.10.2009 | 2 | Сварочный участок | КР 753.00.00.03 (Лоповина н.п.) | 70 / Нерезка резки | 230 / 19.10.2009 | 94 | | |

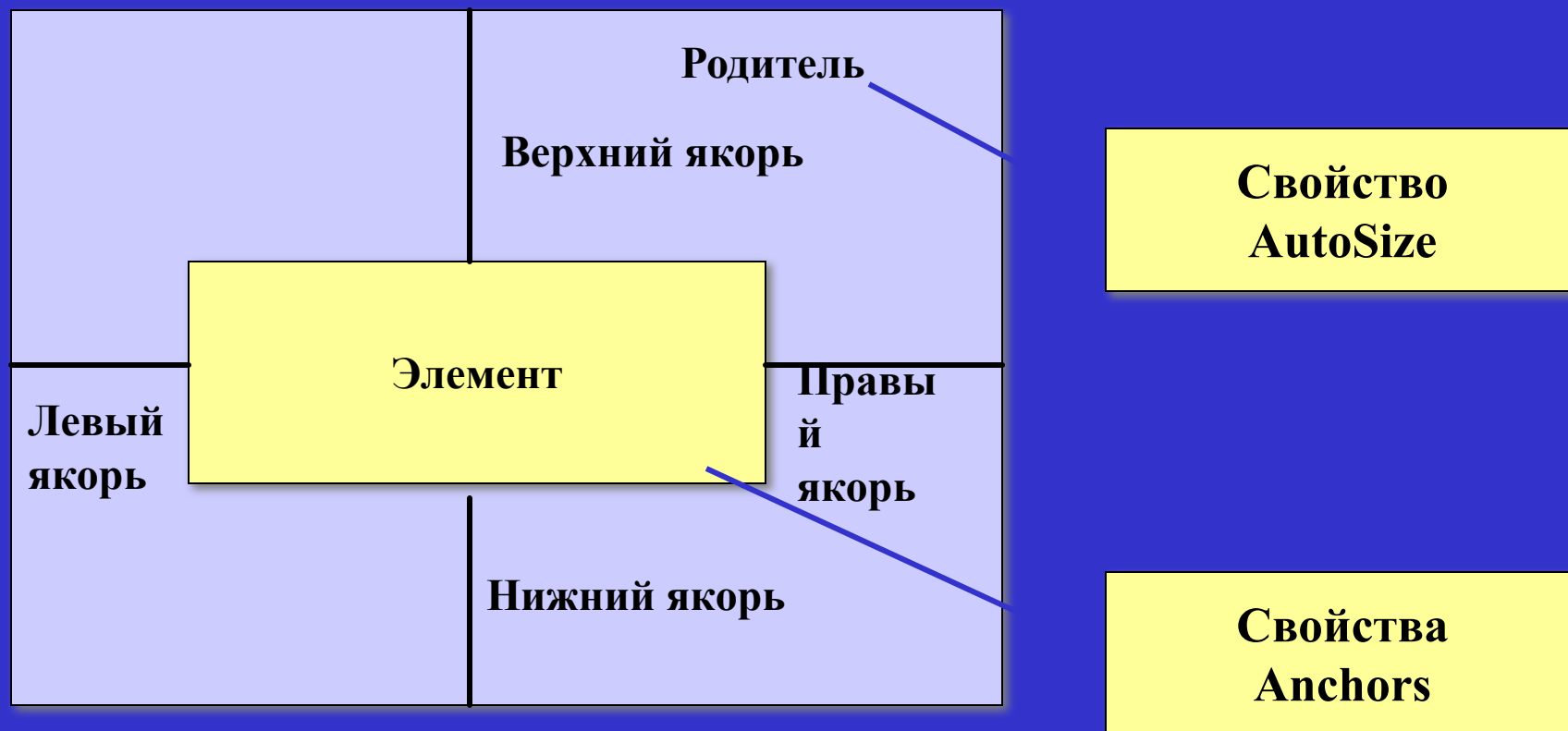
Исходные данные: Идентификатор: [] Дата: 19.10.2009 по 19.10.2009
 Базовая операция: [] Заказ: [] Отчет: [] Поиск: []

Геометрия элементов пользовательского интерфейса

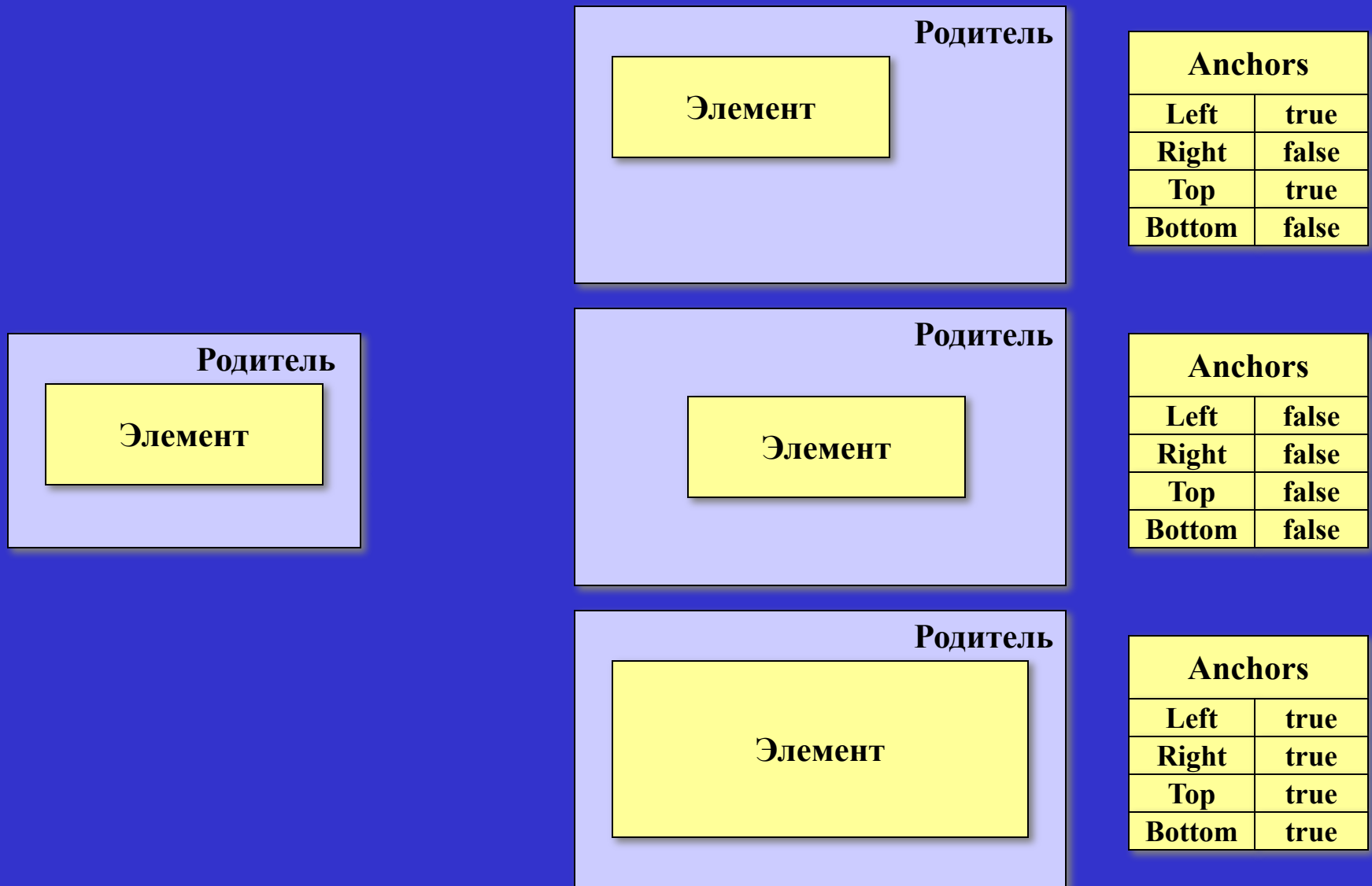


Свойства
Width, Height, Left, Top

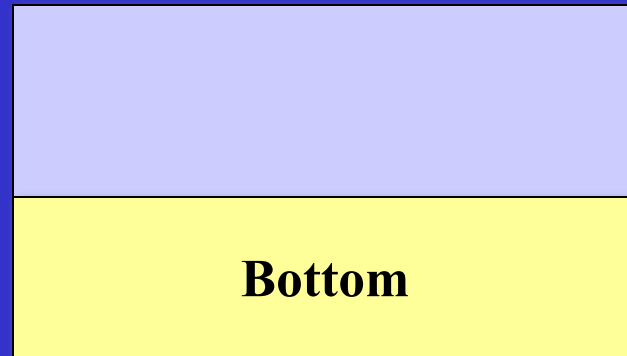
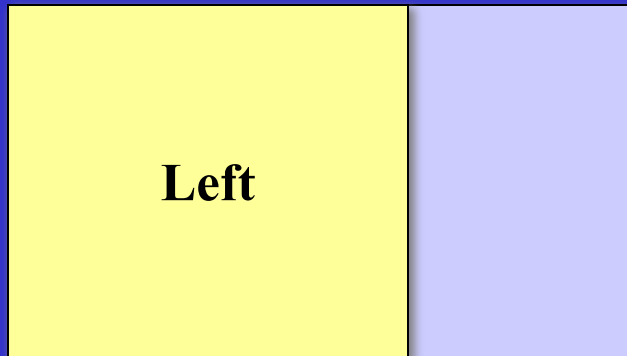
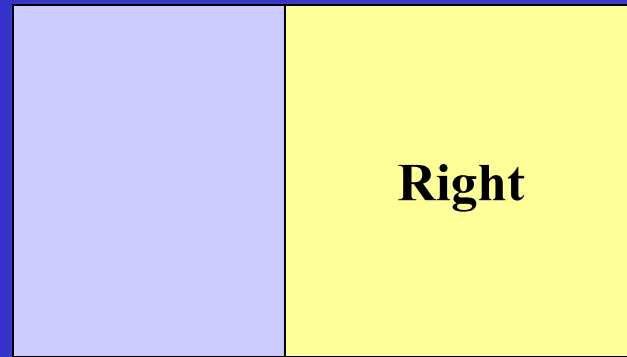
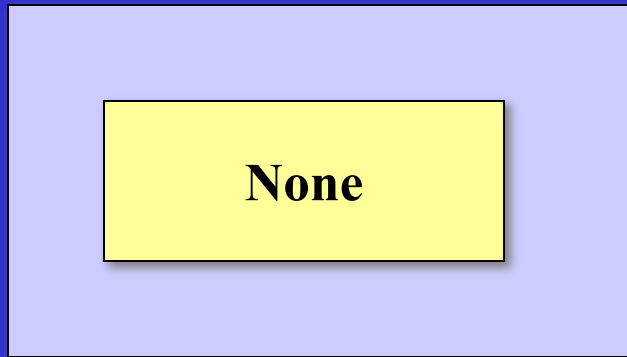
Реакция элементов интерфейса на изменение размера



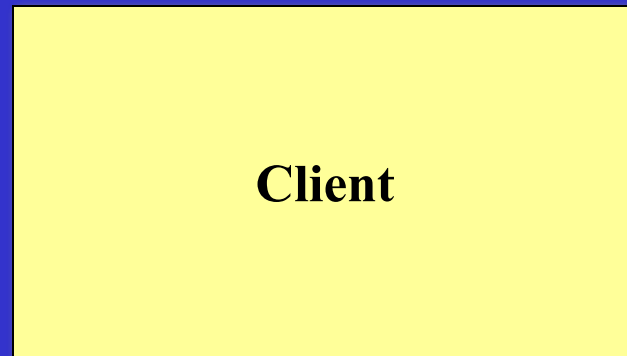
Пример изменения размеров элементов



Выравнивание элементов



**Свойство
Align**



Использование выравнивания при компоновке экранов

Top
Top

Client
Client

Bottom
Client
Right

Калькуляция
Вывести отчет в Excel
Выход

Изделие № **8266** Создано _____ Изменено 27.03.2006


Наименование: Напольный дисплей для шоколада Россия

Обозначение: СБ Статус: Подготовка

Принадлежность: Напольный дисплей для шоколада Россия

Комментарий: Разборная стойка, съемный топер

Тираж, шт. Цена реализации без НДС, руб



| 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 |

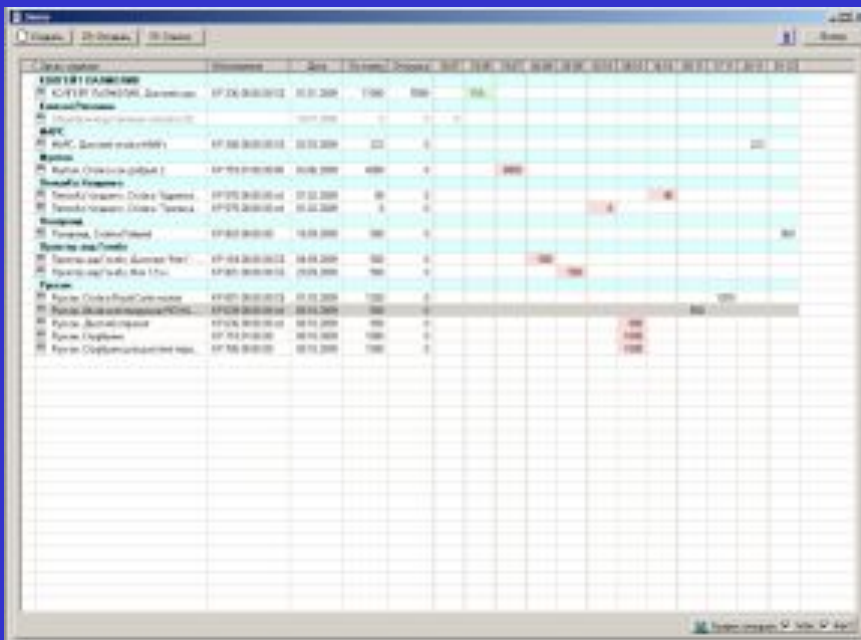
Изделия, операции, ресурсы
Цены
Базовые операции
Покупная продукция
Граф входимости

| 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. |

- 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

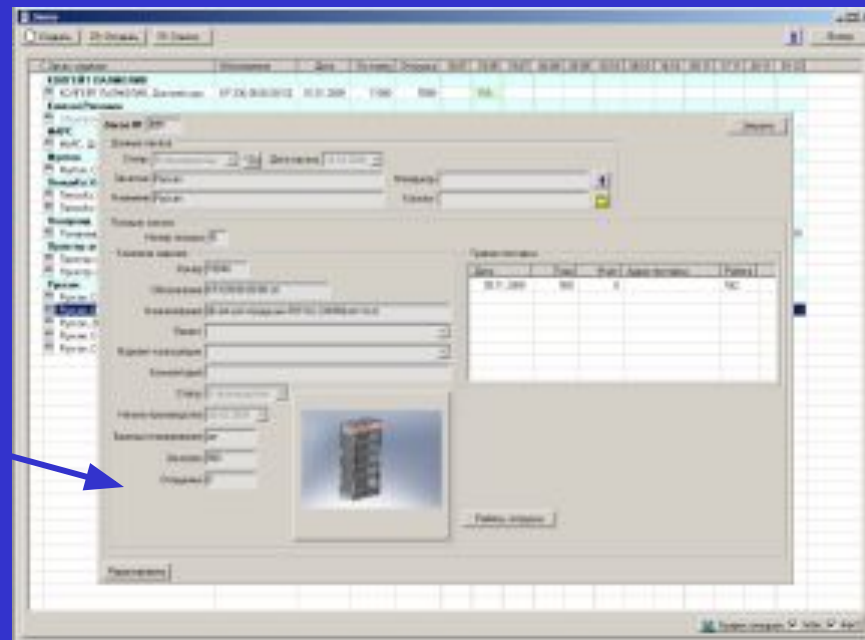
Создавать спецификацию для изделий
Сохранить
Изменить
Отменить

Видимость элементов



**Свойство
Visible**

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



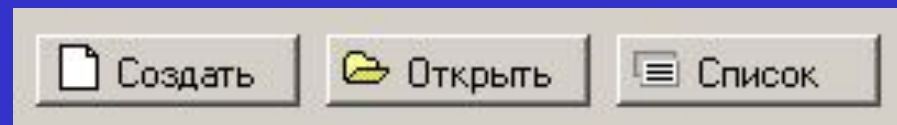
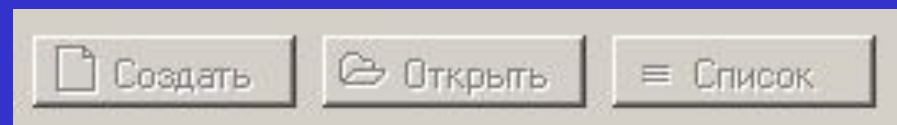
Чувствительность элементов

**Свойство
Enabled**

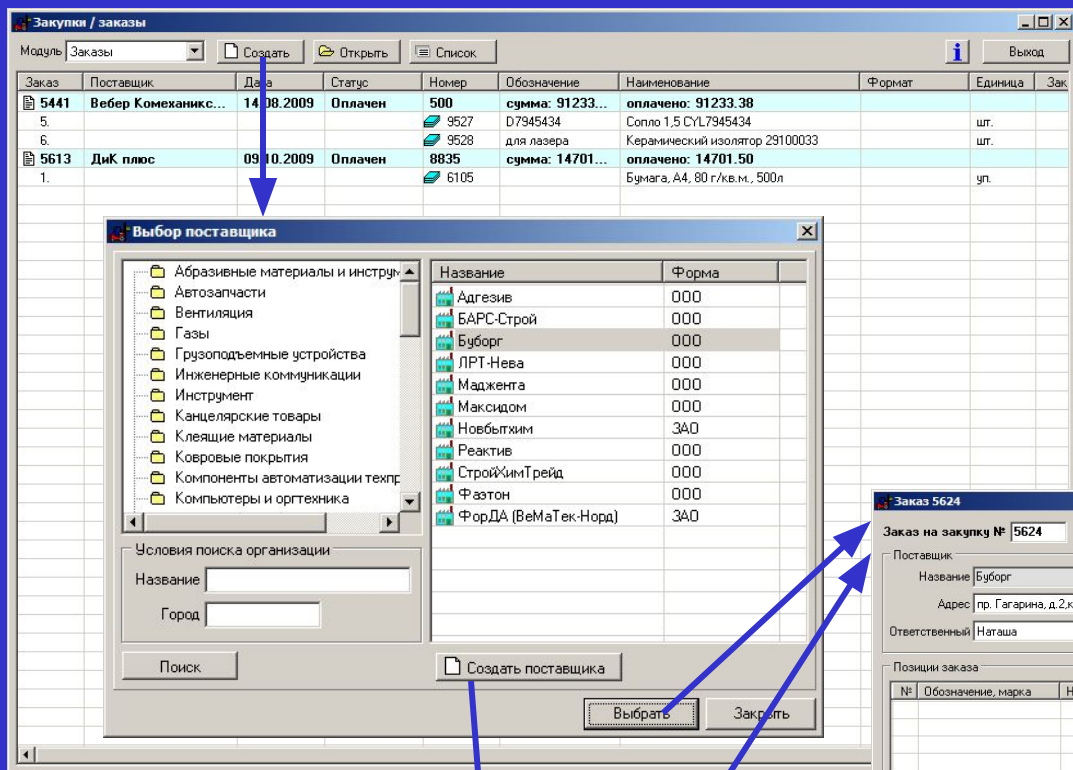
```
create_button->Enabled = false;  
open_button->Enabled   = false;  
list_button->Enabled   = false;
```

...

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



Реализация событийного принципа. Сценарии



Закупки / заказы

Модуль: Заказы | Создать | Открыть | Список | Выйти

| Заказ | Поставщик | Дата | Статус | Номер | Обозначение | Наименование | Формат | Единица | Зак |
|-------|--------------------|------------|---------|-------|-----------------|--------------------------------|--------|---------|-----|
| 5441 | Вебер Комаханик... | 14.08.2009 | Оплачен | 500 | сумма: 91233... | оплачено: 91233.38 | | | |
| 5. | | | | 9527 | D7945434 | Сопло 1.5 CYL7945434 | | шт. | |
| 6. | | | | 9528 | для лазера | Керамический изолятор 29100033 | | шт. | |
| 5613 | ДиК плюс | 09.10.2009 | Оплачен | 8835 | сумма: 14701... | оплачено: 14701.50 | | | |
| 1. | | | | 6105 | | Бумага, А4, 80 г/кв.м., 500л | | уп. | |

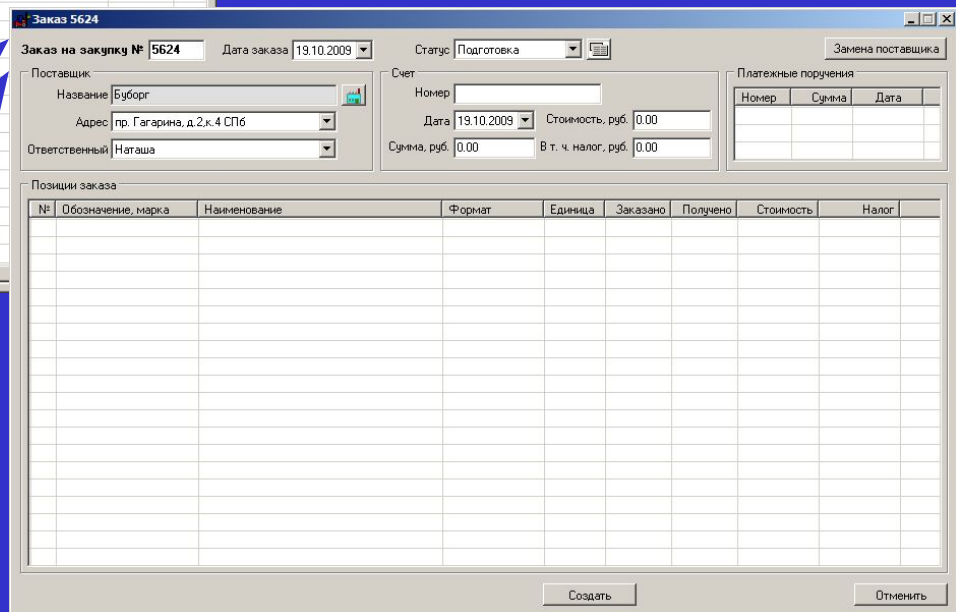
Выбор поставщика

Условия поиска организации:

Название: _____
Город: _____

Создать поставщика

| Название | Форма |
|----------------------|-------|
| Адгезив | 000 |
| БАРС-Строй | 000 |
| Буборг | 000 |
| ЛРТ-Нева | 000 |
| Маджента | 000 |
| Максидом | 000 |
| Новбытхим | 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: Буборг | Адрес: пр. Гагарина, д.2, к.4 СПб | Ответственный: Наташа

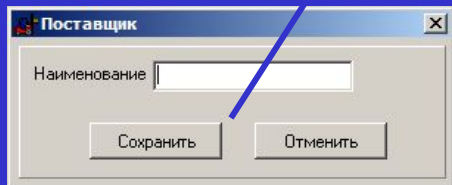
Счет: _____ | Номер: _____ | Дата: 19.10.2009 | Стоимость, руб.: 0.00
Сумма, руб.: 0.00 | В т.ч. налог, руб.: 0.00

Платежные поручения

| Номер | Сумма | Дата |
|-------|-------|------|
| | | |
| | | |
| | | |

Позиции заказа

| № | Обозначение, марка | Наименование | Формат | Единица | Заказано | Получено | Стоимость | Налог |
|---|--------------------|--------------|--------|---------|----------|----------|-----------|-------|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |



Поставщик

Наименование: _____