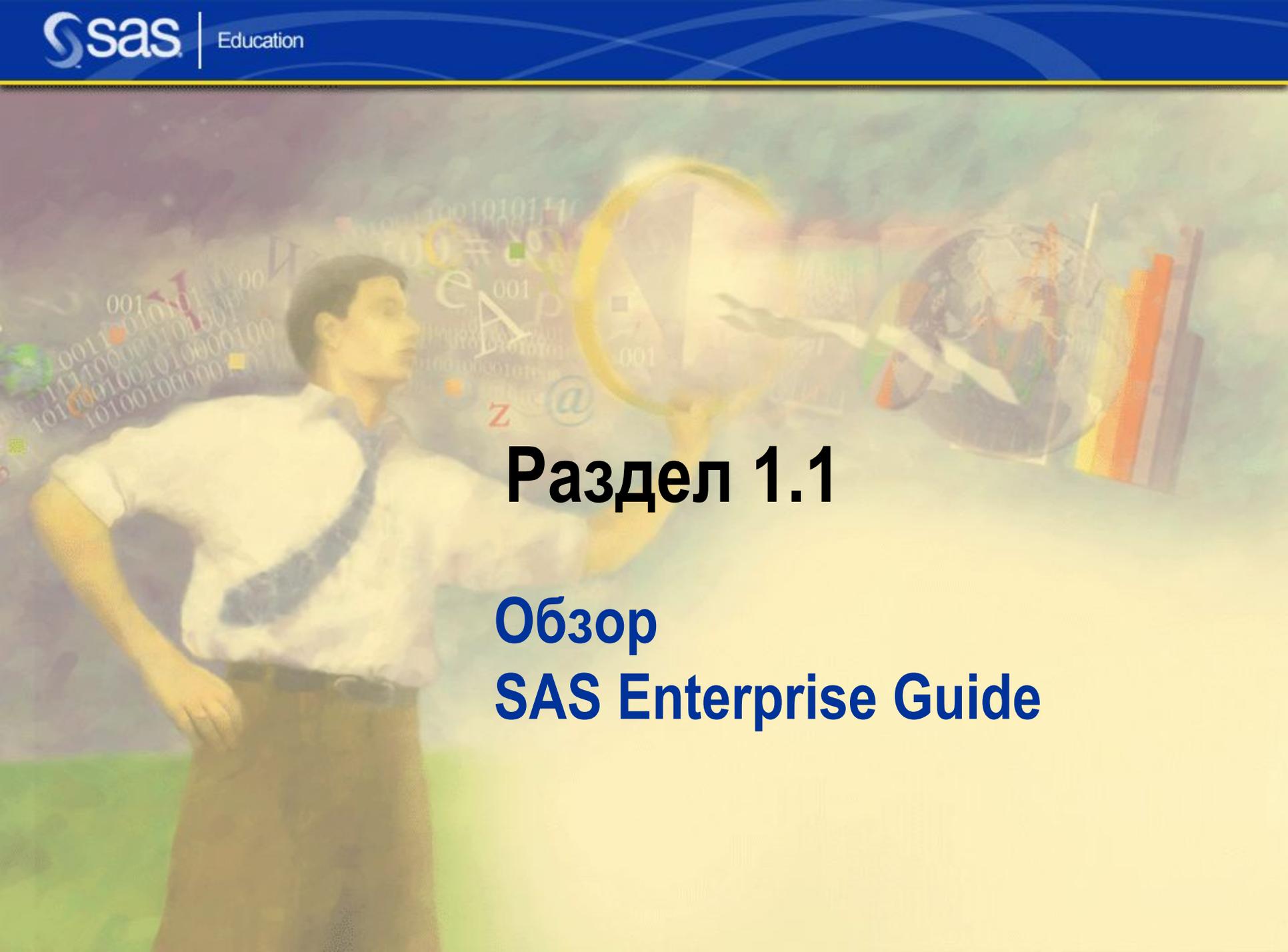


# Глава 1

## Введение в SAS Enterprise Guide

A conceptual illustration of data analysis. A man in a white shirt and blue tie stands on the left, holding a magnifying glass over a globe on the right. The background is filled with various data-related symbols: binary code (0s and 1s), mathematical symbols like pi (π) and infinity (∞), a bar chart, and a line graph. The overall color palette is soft and abstract, with a mix of blues, greens, and yellows.

# Раздел 1.1

## Обзор SAS Enterprise Guide

# Цели

- Изучить возможности программного обеспечения SAS Enterprise Guide.
- Изучить назначение различных областей рабочего пространства SAS Enterprise Guide.
- Изучить шаги типичной сессии SAS Enterprise Guide.

# Введение в SAS Enterprise Guide

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface. The main window displays a bar chart titled "Доход по группам продуктов" (Revenue by Product Group). The chart shows profit for various food groups. The y-axis is labeled "Profit" and ranges from \$0 to \$25,000. The x-axis is labeled "Food Group" and includes Beverages, Cheese, Sweets, Meat, Seafood, Produce, Bread, and Condiments. The bars are colored: Beverages (green), Cheese (blue), Sweets (yellow), Meat (red), Seafood (dark blue), Produce (orange), Bread (light red), and Condiments (grey). A horizontal red line is drawn at approximately \$20,000.

Food Group	Profit (Approximate)
Beverages	\$23,000
Cheese	\$15,000
Sweets	\$14,500
Meat	\$10,000
Seafood	\$8,000
Produce	\$5,500
Bread	\$4,000
Condiments	\$2,500

The task list on the right side of the interface includes the following items:

- Создание новых объектов в проекте
  - Создать код
  - Создание данных с помощью бланка
  - Создать примечание
  - Создание запроса с помощью акти
  - Создание пустого запроса
  - Создание пустого кода процесса
- Добавление элементов в проект
  - Открыть из папки Мой компьютер
  - Открыть из сервера SAS/виртуальн
  - Открыть куб OLAP
  - Открыть Exchange
  - Открыть OLEDB
  - Открыть ODBC
  - Импорт данных
- Диаграмма
  - График областей
  - Гистограмма
  - Диаграмма размаха
  - Пузырьковый график
  - Карта линий уровня
  - Создание таблицы свойств карты
  - Кольцевая диаграмма
  - Линейный график
  - Карты

# Введение в SAS Enterprise Guide

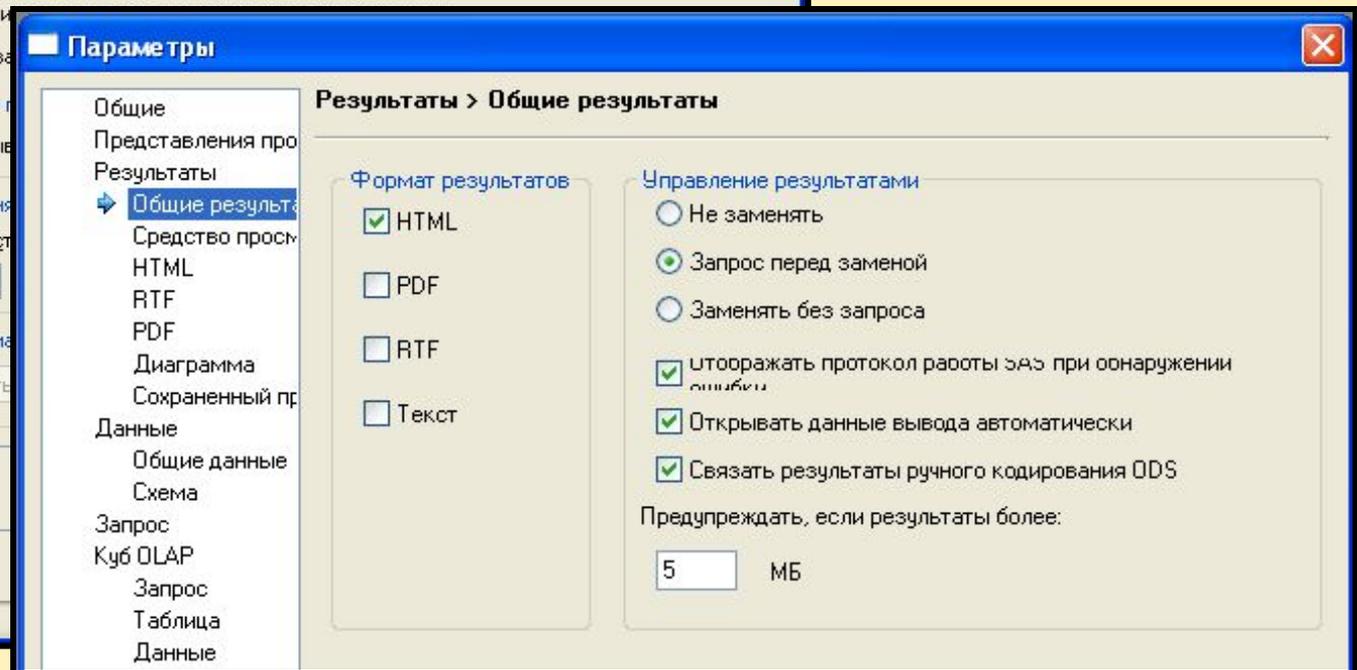
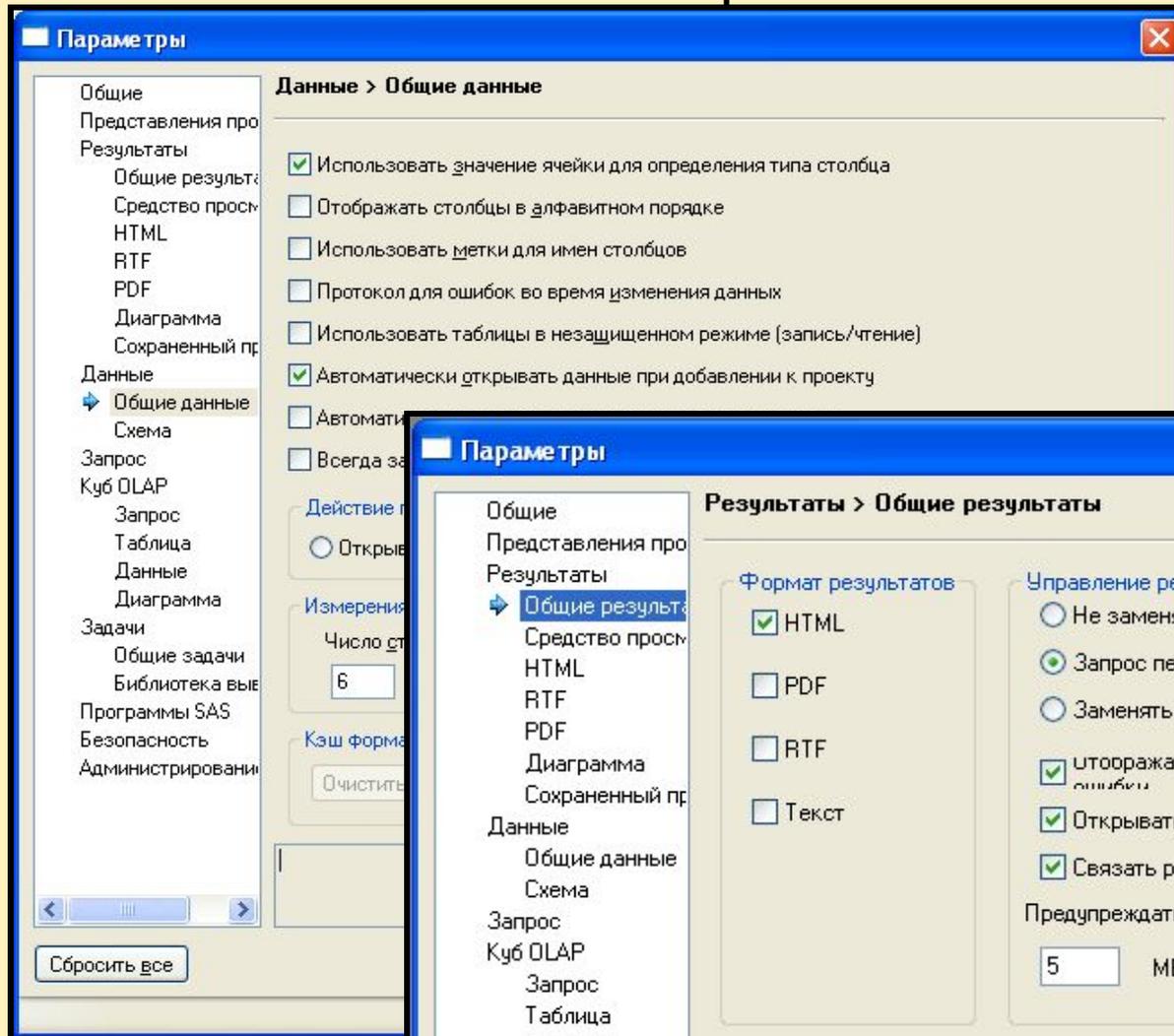
The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface. On the left, a 'Bar Chart for PROFITFINAL' window is open, displaying a selection pane with various options like 'Task Roles', 'Appearance', 'Bars', 'Layout', etc. In the foreground, the 'Импорт данных' (Import Data) dialog box is open, showing the 'Формат текста' (Text Format) tab. The dialog box contains a table of data with columns for ID, code, value, and price. The data is as follows:

ID	Code	Value	Price
10284	0067	5	17.50
10287	0034	20	17.50
10315	0034	14	17.50
10358	0034	10	17.50
10367	0034	36	17.50
10386	0034	10	17.50
10261	0035	20	22.50
10281	0035	4	22.50
10286	0035	100	22.50
10321	0035	10	22.50
10324	0035	70	22.50
10390	0035	40	22.50
10398	0035	30	22.50
10400	0035	35	22.50

The dialog box also includes a 'Формат текста' (Text Format) section with radio buttons for 'С разделителями' (With delimiters) and 'Фиксированной ширины' (Fixed width). The 'Фиксированной ширины' option is selected. At the bottom of the dialog box, there are buttons for 'Выполнить' (Execute), 'Сохранить' (Save), 'Отмена' (Cancel), and 'Справка' (Help).

# Интерфейс SAS Enterprise Guide

## Пользовательские настройки



# Интерфейс SAS Enterprise Guide

## Программный интерфейс

```
Random Sample.sas
data work.subset(drop = i SampSize);
  SampSize = 10;
  do i = 1 to SampSize;
    PickIt = ceil(ranuni(0)*TotObs);
    set ia.sale2000 point = PickIt nobs = TotObs;
    output;
  end;
  stop;
run;

proc print data = work.subset label;
  format date date9.;
  title 'A Random Sample with Replacement';
run;
```

# Структура SAS Enterprise Guide

Работа в SAS Enterprise Guide включает следующие этапы:

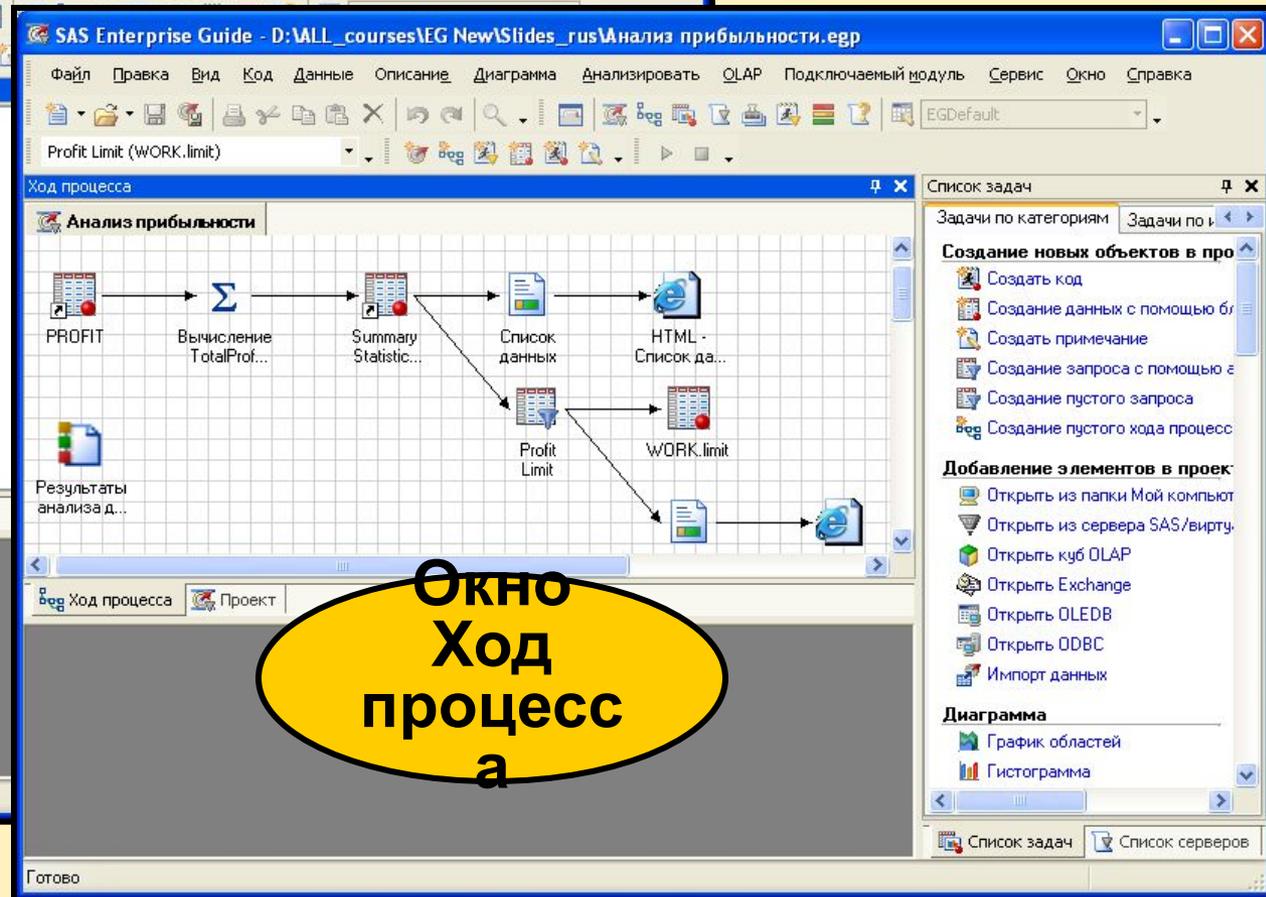
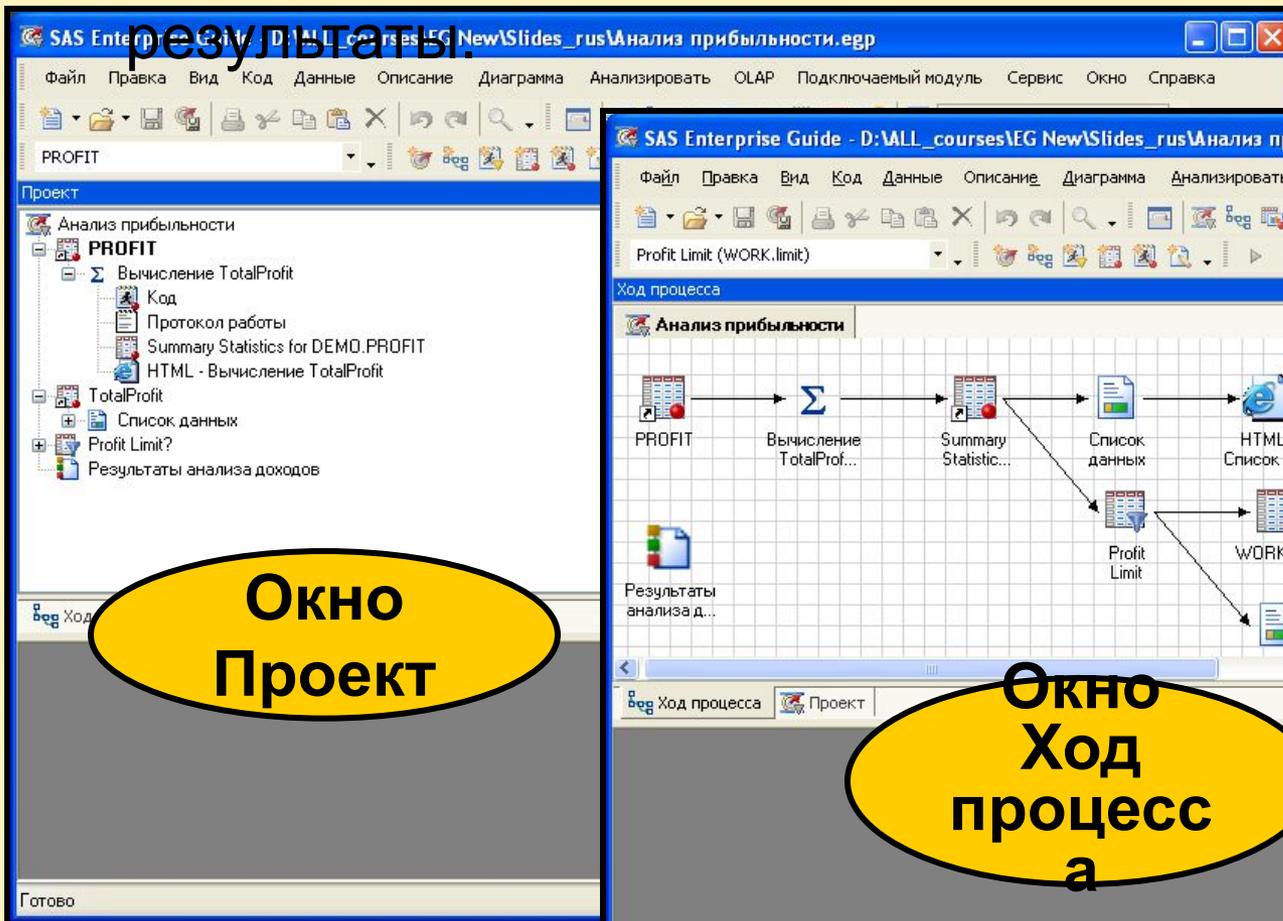
1. создать проект
2. добавить в проект данные
3. выполнить задачи на основе данных.

Дополнительно:

4. изменить результаты
5. автоматизировать процесс выполнения задач.

# 1. Проект

Окна *Проект* и *Ход процесса* отображают активный проект и связанные с ним данные, код, результаты.



## 2. Данные

SAS Enterprise Guide обеспечивает прозрачный доступ к данным, находящимся где угодно.

The screenshot displays the SAS Enterprise Guide application window. The main window title is "SAS Enterprise Guide". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Код", "Данные", "Описание", "Диаграмма", "Анализировать", "OLAP", "Подключаемый модуль", "Сервис", "Окно", and "Справка". The toolbar contains various icons for file operations and data management. The current project is "AFS\_PRODUCTS".

The "Проект" (Project) pane on the left shows the project structure with "AFS\_PRODUCTS" selected. The "Список серверов" (Server List) pane on the right shows a tree view of servers and libraries. The "LLB Inventory Server" is expanded, showing a "Библиотеки" (Libraries) folder containing "AFS" and "RATING". The "AFS" library is further expanded, showing a list of data sources: "AFS\_ORDERS", "AFS\_PRODUCTS", "BEST\_CUSTOMERS", "CARD\_DETAIL", "DATE\_RANGE", "MARCH\_INVOICES", "MARCH\_REVENUE", "MARCH\_SHIPPING", "PROFITPERUNIT", and "RATING".

The main data table, titled "AFS\_PRODUCTS (только чтение)", displays the following data:

	PRODUCT_CODE	DESCRIPTION	COST	PRICE	PRODUCT_TYPE
1	Sw1207	OMNIBUS	\$450.00	\$499.95	DATABASE
2	Sw1005	TRACK-IT-ALL	\$425.00	\$560.00	DATABASE
3	Sw6352	DOS 8.9	\$399.00	\$499.95	LANGUAGE
4	Sw3617	RAD CLIFFE GRAP	\$396.30	\$585.95	GRAPHICS
5	Sw3049	BALBOA	\$300.00	\$499.00	DATABASE
6	Sw4773	DAVINCI DRAWS	\$250.00	\$299.95	GRAPHICS
7	Sw6132	LISP	\$250.00	\$325.50	LANGUAGE
8	Sw8376	DESKTOP COMMA	\$245.00	\$350.00	PUBLISHING
9	Sw3545	PIXEL PERFECT	\$244.50	\$329.95	GRAPHICS
10	Sw8241	TETE-A-TETE	\$232.00	\$353.95	NETWORK
11	Sw7823	CONNECTIT PLUS	\$229.99	\$325.87	NETWORK
12	Sw5655	SNAPPY SUMMAR	\$178.00	\$225.75	SPREADSHEET

The status bar at the bottom of the window shows "Готово" (Ready).

## 3. Задачи

### *Задачи*

- управляют данными и анализируют их
- создают форматированные результаты.

SAS Enterprise Guide предоставляет диалоговые окна задач для

- объединения таблиц
- фильтрации и сортировки данных
- создания новых переменных
- создания текстовых и графических отчетов
- выполнения сложного статистического анализа.

## 3. Задачи

Пример отчета, полученного с помощью задачи  
**Однофакторные таблицы частот:**



The screenshot shows a SAS report header with the SAS logo and 'Enterprise Guide' text. Below the header is the title 'Частотное распределение по категориям продуктов'. The main content is a table with three columns: 'Category Name', 'Frequency', and 'Percent'. The table lists nine product categories with their respective frequencies and percentages.

Category Name		
CategoryName	Frequency	Percent
Beverages	12	15.79
Bread	7	9.21
Cheese	10	13.16
Condiments	12	15.79
Meat	5	6.58
Produce	5	6.58
Seafood	12	15.79
Sweets	13	17.11

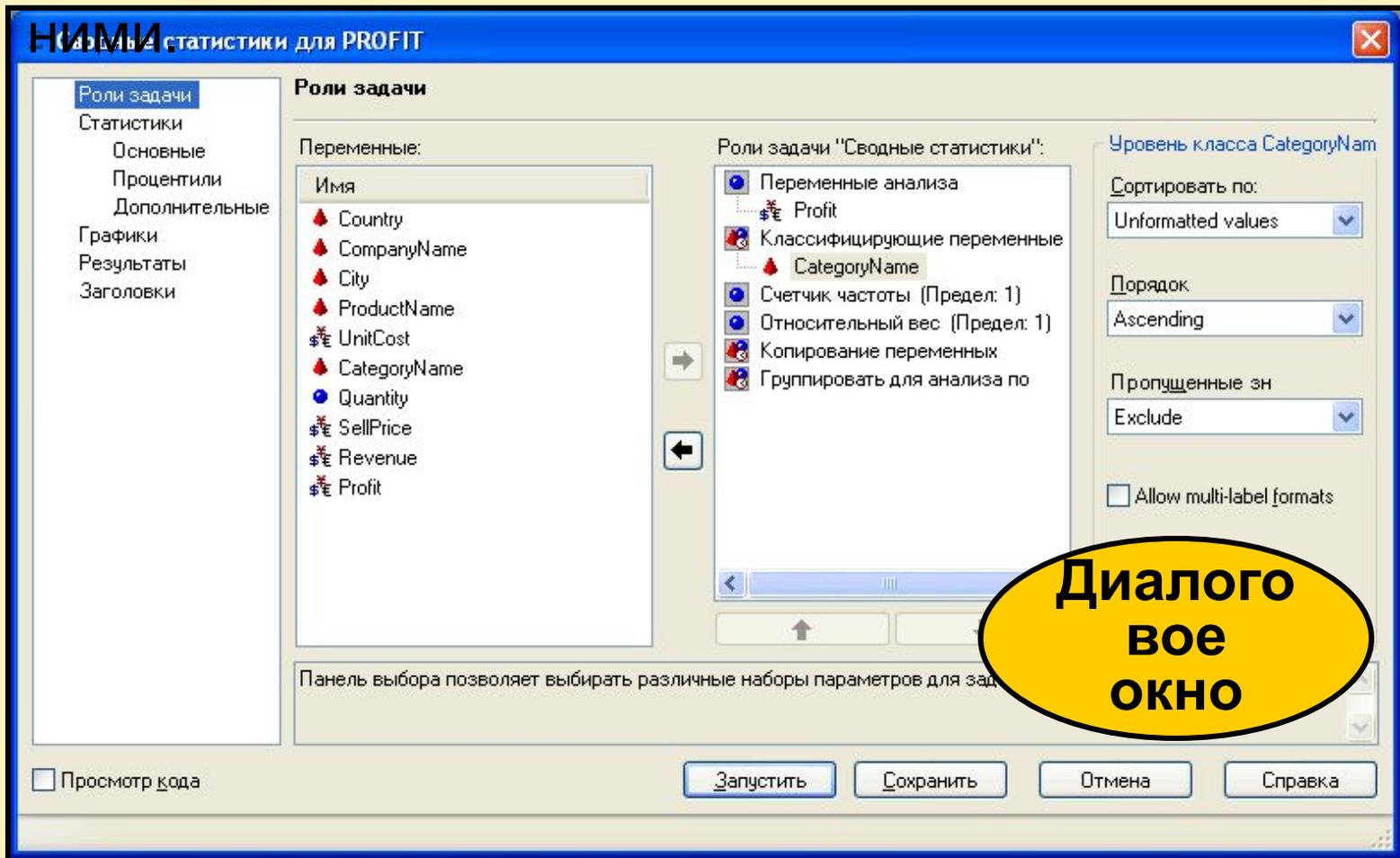
# 3. Задачи

Отчет, созданный задачей **Сводные таблицы:**

 Enterprise Guide®		<i>The Power to Know.</i>							
Сводная таблица для отчета о доходах									
н/э = не экспортируется	Средний доход по странам и категориям продуктов								Сумма
	Beverages	Bread	Cheese	Condiments	Meat	Produce	Seafood	Sweets	
Australia	\$78	\$18	н/э	\$185	\$271	\$318	\$399	\$162	\$9,959
Brazil	\$16	н/э	н/э	н/э	н/э	н/э	н/э	н/э	\$174
Canada	н/э	н/э	н/э	\$54	\$92	н/э	н/э	\$333	\$6,036
Denmark	н/э	н/э	н/э	н/э	н/э	н/э	\$71	н/э	\$566
Finland	\$89	н/э	н/э	н/э	н/э	н/э	н/э	\$142	\$2,168
France	\$1,130	н/э	\$272	н/э	н/э	н/э	\$153	н/э	\$24,626
Germany	\$35	\$133	н/э	\$22	\$513	\$197	\$166	\$194	\$11,165
Italy	н/э	\$104	\$113	н/э	н/э	н/э	н/э	н/э	\$5,487
Japan	н/э	н/э	н/э	\$24	\$446	\$80	\$87	н/э	\$2,576
Netherlands	н/э	н/э	н/э	н/э	н/э	н/э	н/э	\$126	\$504

# 3. Задачи

Диалоговые окна задач созданы со схожими возможностями, т. о., легко изучается работа с



# 4. Кастомизация результатов

Задачи создают отчеты, которые по умолчанию отображаются в *Рабочей области*.

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface. The main window displays a project named 'DEMO.PROFIT' with a task named 'HTML - Summary Statistics'. The task results are displayed in a table within the 'Рабочая область' (Workspace) pane. A yellow oval highlights the text 'Рабочая область'.

Category Name	N Obs	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	N
Beverages	76	297.58	707.13	6.60	3295.00	76
Bread	40	81.93	81.10	4.20	399.00	40
Cheese	97	148.28	152.27	4.00	812.00	97
Condiments	24	79.03	105.49	8.00	424.00	24

## 4. Кастомизация результатов

*Результаты* могут быть представлены в следующих форматах

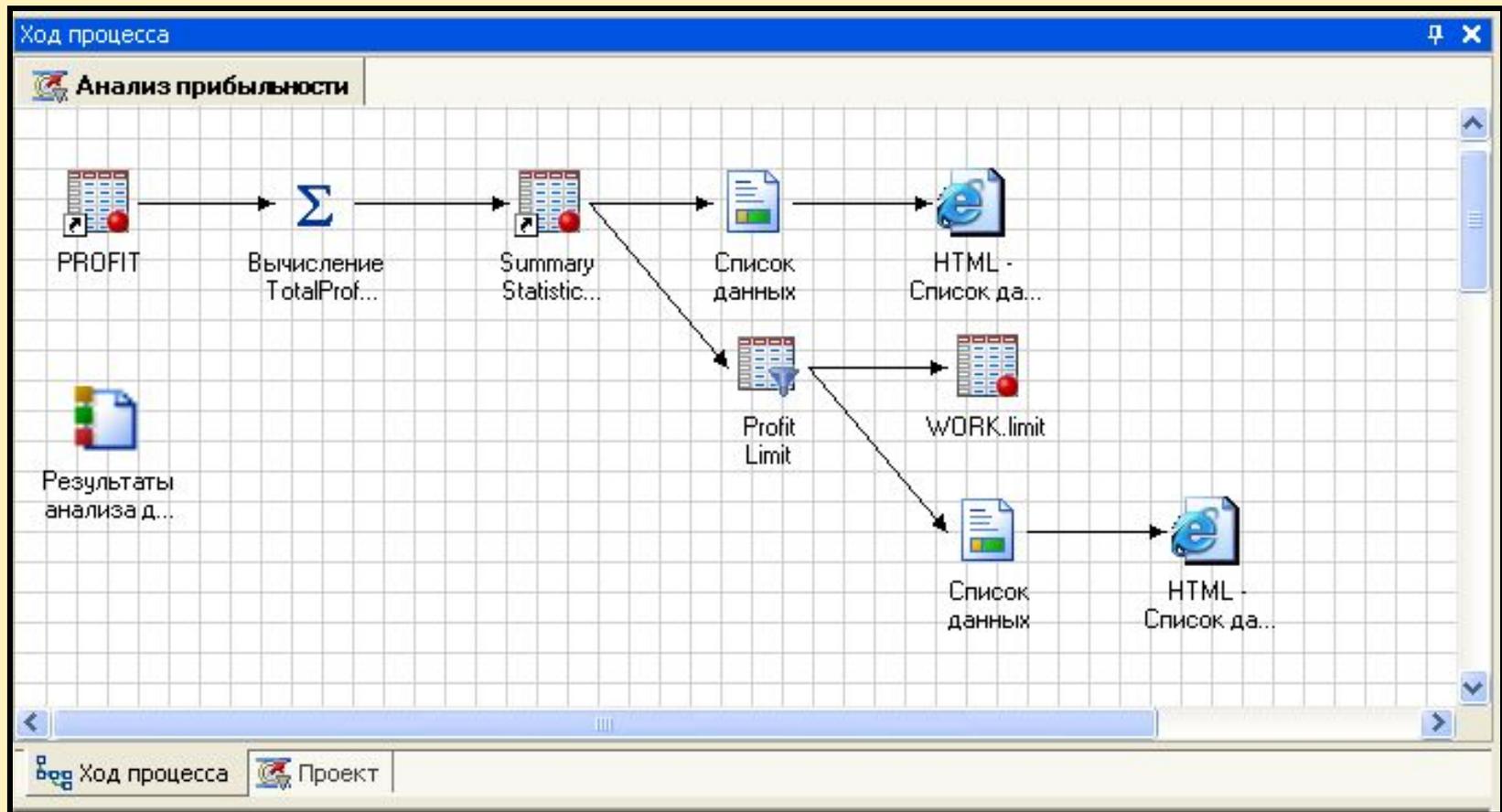
- текстовый
- RTF
- PDF
- HTML.

Вы можете

- вставлять результаты в документ Microsoft Word
- отправлять по почте
- сохранять как HTML файл для дальнейшей публикации на Web.

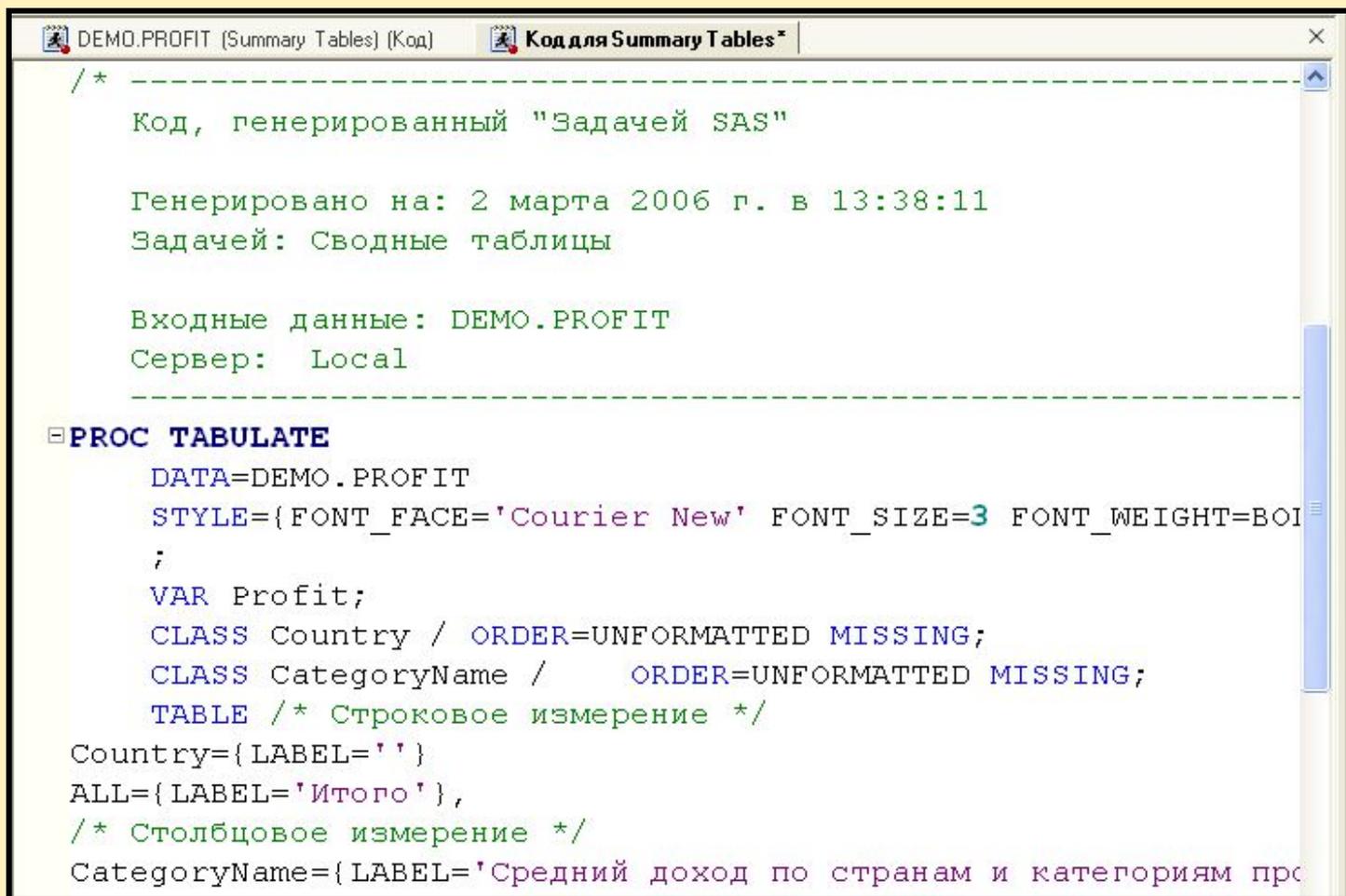
# 5. Автоматизация процесса

Вы можете создать последовательность запуска задач для автоматического выполнения проекта или отдельных элементов проекта.



# За кадром

В то время, как вы выполняете готовые задачи, SAS Enterprise Guide создает SAS код.



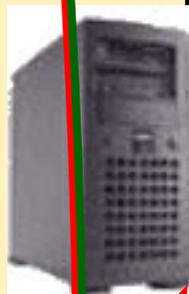
```
DEMO.PROFIT (Summary Tables) [Код]  Код для Summary Tables*
/* -----
Код, генерированный "Задачей SAS"

Генерировано на: 2 марта 2006 г. в 13:38:11
Задачей: Сводные таблицы

Входные данные: DEMO.PROFIT
Сервер: Local
-----
PROC TABULATE
  DATA=DEMO.PROFIT
  STYLE={FONT_FACE='Courier New' FONT_SIZE=3 FONT_WEIGHT=BO
  ;
  VAR Profit;
  CLASS Country / ORDER=UNFORMATTED MISSING;
  CLASS CategoryName / ORDER=UNFORMATTED MISSING;
  TABLE /* Строковое измерение */
Country={ LABEL=' ' }
ALL={ LABEL='Итого' },
/* Столбцовое измерение */
CategoryName={ LABEL='Средний доход по странам и категориям пр
```

# За кадром

SAS Enterprise Guide может использовать возможности сервера для доступа к данным и выполнять SAS процессы, а, затем, возвращать результаты



клиента  
**SAS**  
on  
**Windows**



**SAS**  
on  
**Mainframe**



**SAS Enterprise**  
**Guide**



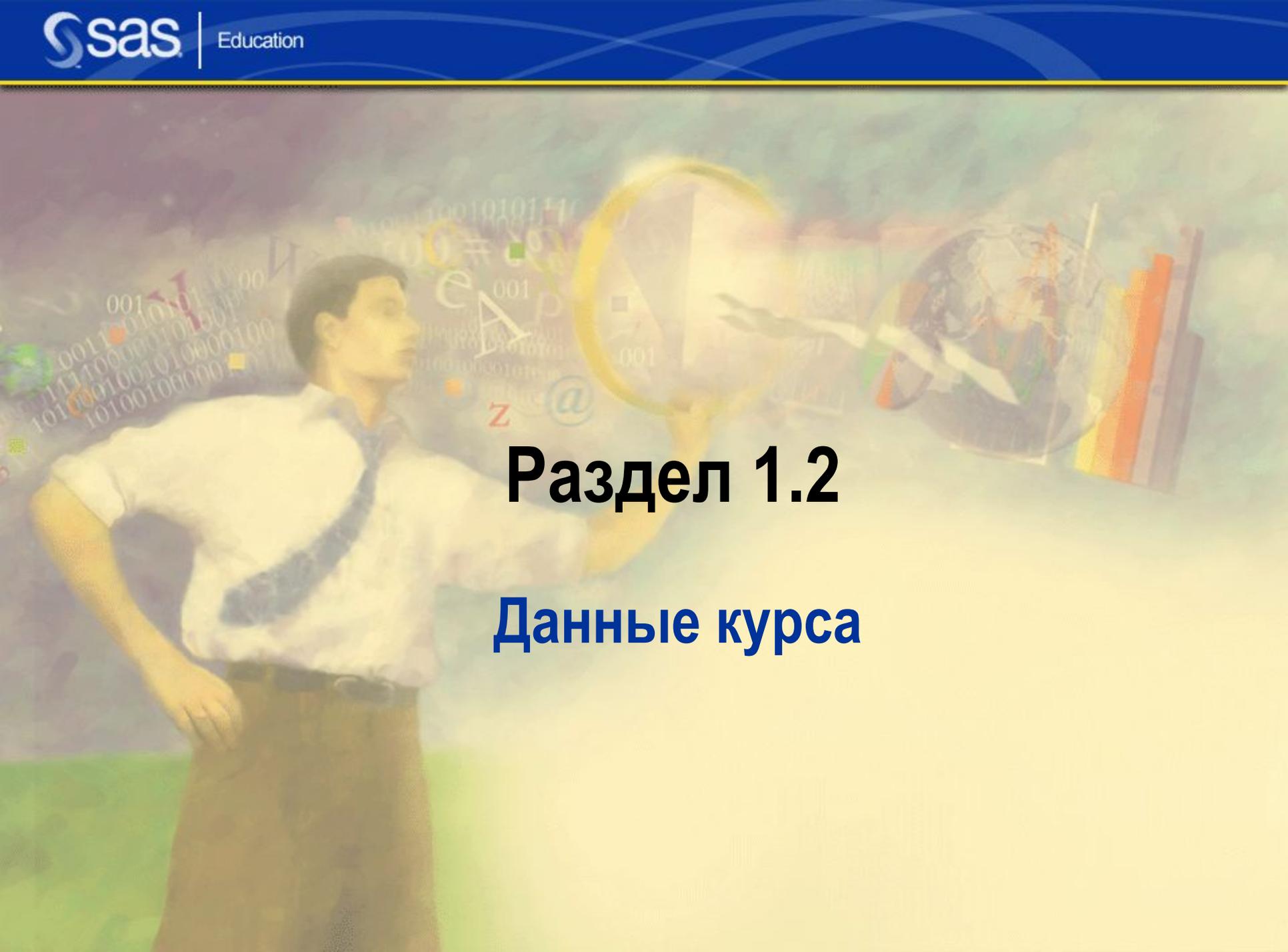
**SAS**  
on  
**UNIX**

Код

Результат



Эта демонстрация иллюстрирует, как осуществлять навигацию в рабочем пространстве SAS Enterprise Guide.

A man in a white shirt and blue tie stands in a field, holding a magnifying glass over a globe. The background is filled with binary code, mathematical symbols, and data visualizations.

# Раздел 1.2

## Данные курса

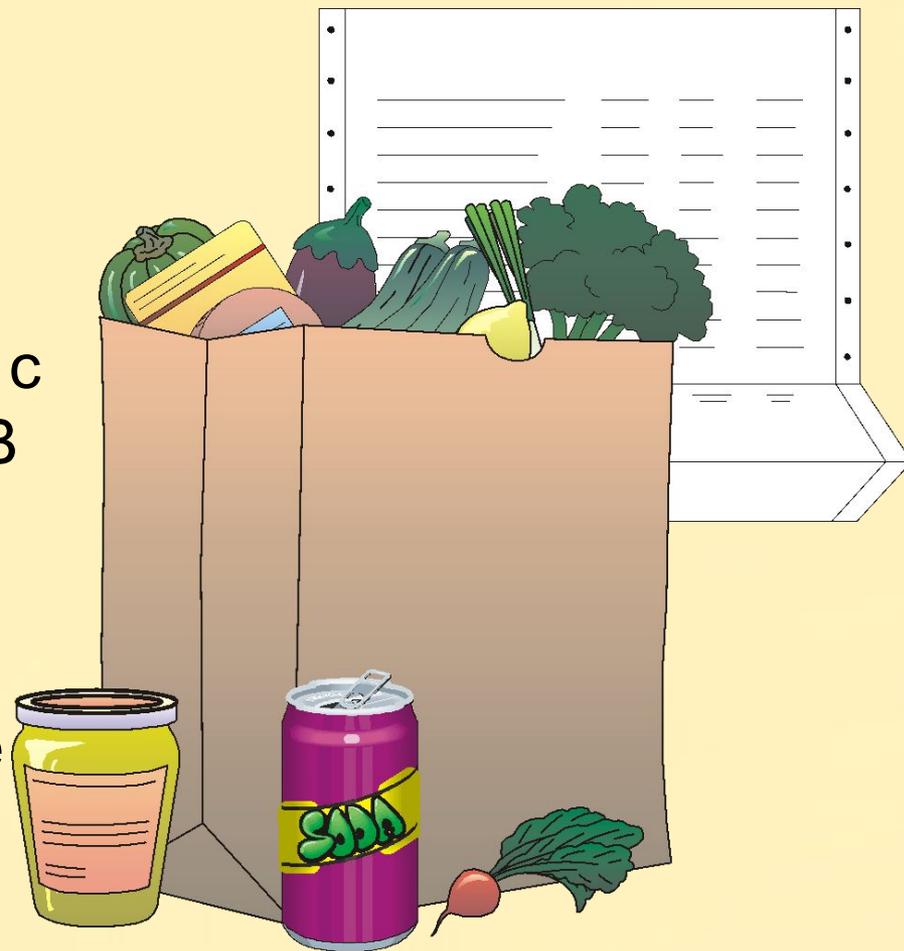
# Цели

- Описать данные для задач, которые выполняются на протяжении курса.

# Демонстрация



Выполняя демонстрационные упражнения, вы работаете с данными компании LLB Importers (LLB), вымышленной международной компании, которая работает на рынке продуктов питания.



# Демонстрация

LLB Importers оперирует различными типами данных:

- данные о продукции
- данные о заказах
- информация о поставщиках
- информация о клиентах.

Проводится анализ

- продуктов, распределенных по типам
- количества заказов и суммы общей прибыли, полученной от каждого поставщика
- суммы прибыли по каждому типу продуктов.

# Упражнения



Выполняя самостоятельные упражнения, вы работаете с другим набором данных. Данные принадлежат вымышленной компании @1st Software, которая продает различные продукты программного обеспечения.

# Упражнения

@1st Software оперирует файлами реляционных данных, содержащих информацию о

- продукции в каталоге (включая данные о стоимости)
- заказах, отправленных в течении определенного месяца
- клиентах, имеющих текущие и выполненные заказы.

Проводится анализ

- количества и типов каждого проданного продукта
- общей выручки для продукции в пределах определенного типа
- продаж и прибыли по типу продукта.