**Лабораторная работа № 6**

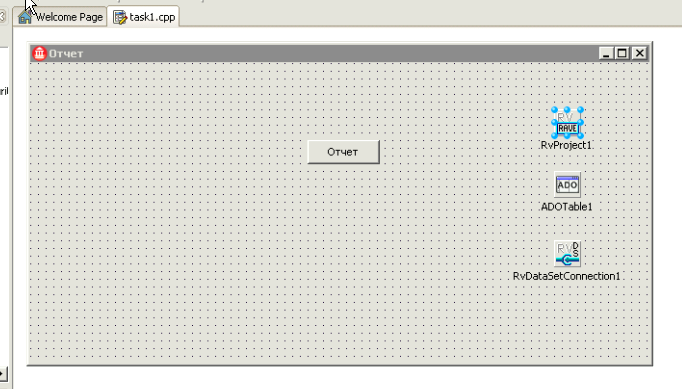
**Создание отчетов с использованием генератора отчетов Rave Reports**

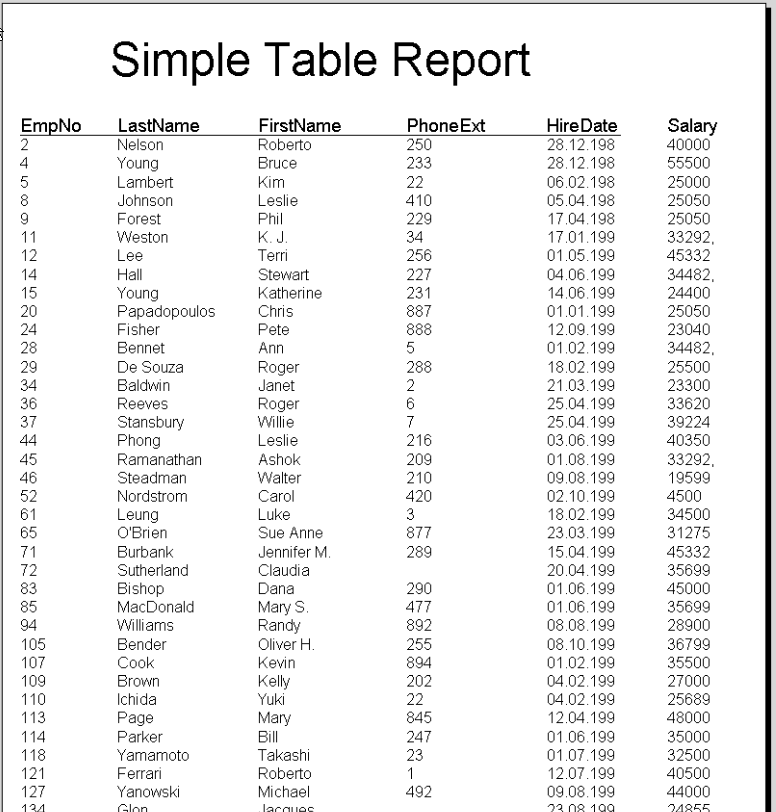
**Цель работы:** изучить и получить навыки использования компонентов для работы с генератором отчетов Rave Reports, входящим в систему Embarcadero RAD Studio 2010 и доступным в C++Builder 2010.

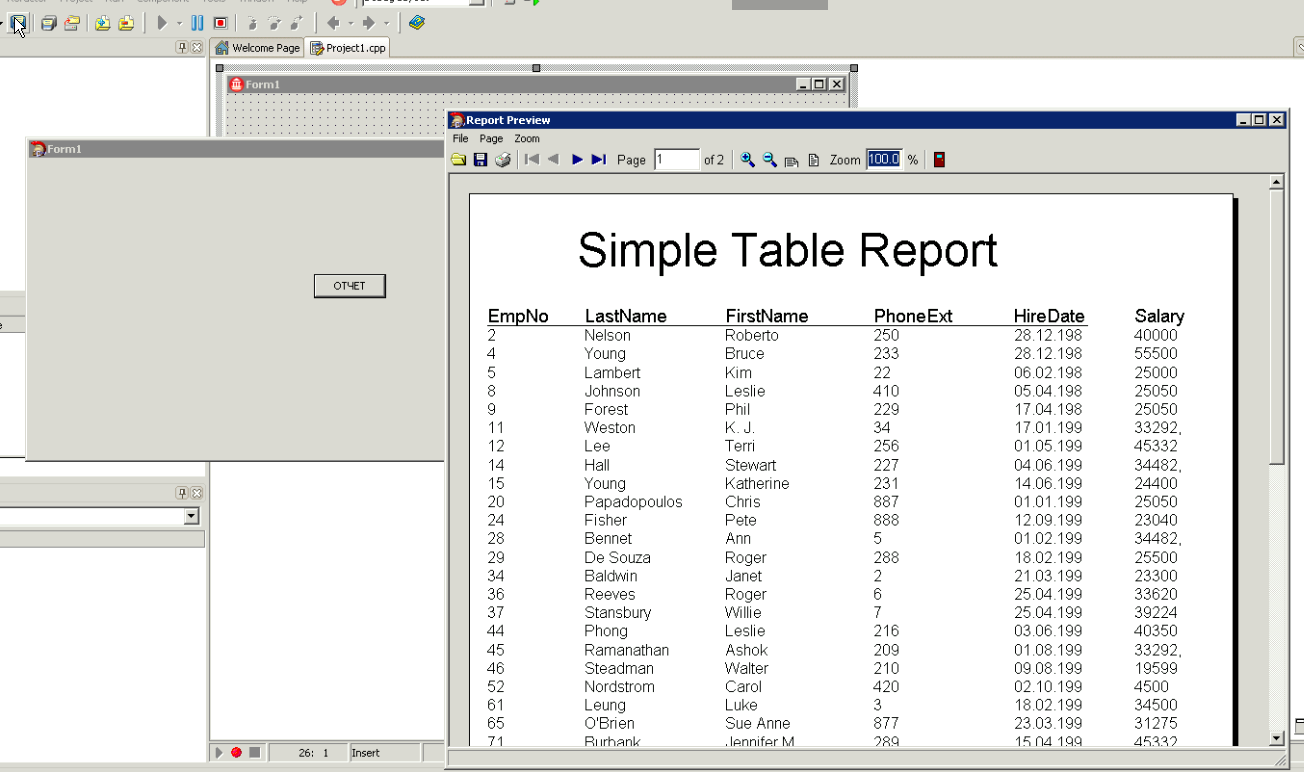
**Порядок выполнения работы**

1. При домашней подготовке ознакомиться с назначением компонентов генератора отчетов Rave Reports и технологией создания отчетов. В конспект поместить сведения о компонентах, используемых для формирования отчетов, и настройке этих компонентов, а также эскизы отчетов для выбранных таблиц базы данных, созданной для своего варианта в лабораторной работе № 2.

3. Создать с помощью Мастера простой отчет со списком служащих (из таблицы Employee учебной базы данных DBdemo), сохранив приложение и проект отчета в отдельной папке на устройстве С терминального компьютера.





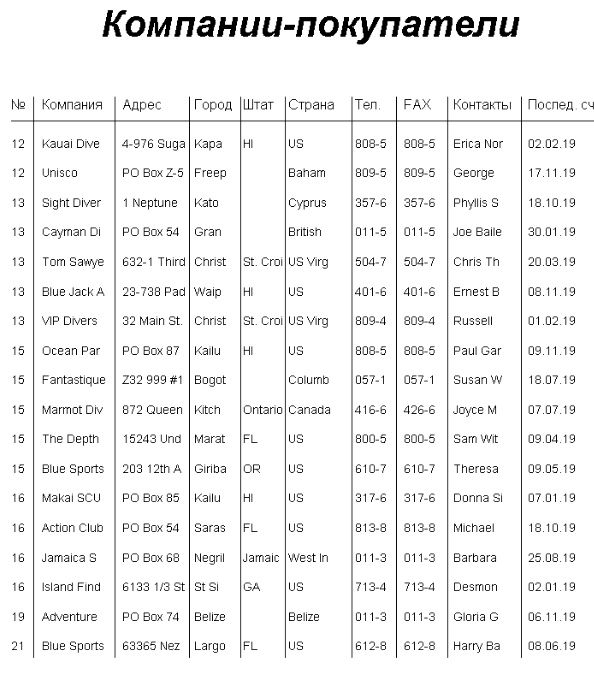


4. Изменить созданный отчет, задав русскоязычные заголовки столбцов, отображение даты генерации, нумерацию страниц и выделив столбцы и строки вертикальными и горизонтальными линиями.



5. Создать без использования Мастера простой отчет со списком компаний-покупателей (из таблицы Customer), сохранив приложение и проект отчета в отдельной папке на устройстве С терминального компьютера.

из таблицы Customer), сохранив приложение и проект отчета в отдельной папке на устройстве С терминального компьютера.



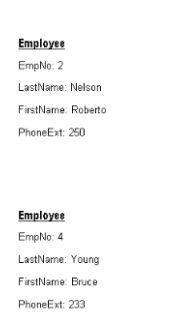
6. Создать отчет с группировкой и подведением итогов по группам для таблицы Customer, сохранив приложение и проект отчета в отдельной папке на устройстве С терминального компьютера.



7. Создать с помощью Мастера отчет с информацией из таблиц Vendors и Parts, сохранив приложение и проект отчета в отдельной папке на устройстве С терминального компьютера.



8. Создать отчет в свободной форме для печати визитных карточек служащих, сохранив приложение и проект отчета в отдельной папке на устройстве С терминального компьютера.



**Контрольные вопросы**

1. Перечислить параметры отчета, содержащего сведения из БД.

*Ответ:*

* *информацию, которая должна содержаться в отчете;*
* *таблицы с необходимыми данными;*
* *поля, по которым производится упорядочение и группировка данных в отчете;*
* *содержание итоговой части отчета, если в ней есть необходимость;*
* *дополнительную информацию, отображаемую в отчете: заго­ловки, поясняющие надписи, разделительные линии, рисунки, номера страниц, дату формирования отчета и т.д.*

2. На какие группы можно условно разделить отчеты?

*Ответ: на табличные отчеты и отчеты в свободной форме*

3. Что представляет собой проект отчета?

*Ответ: Процесс разработки структуры отчета отделен от процесса формирования отчета за счет применения промежуточного документа, называемого проектом отчета.*

*Проект отчета создается с помощью утилиты Rave Reports Designer, которая вызывается из системе C++Builder и взаимодействует с программой, создаваемой в системе C++Builder. В создаваемую программу внедряется так называемая машина генератора отчета, которая по данным, полученным из файла проекта отчета (\*.rav), формирует отчет.*

4. Какие компоненты, необходимые для формирования отчета, используются в приложении?

*Ответ: Из всех компонентов генератора отчетов Rave Reports, имеющихся в группе Rave, для выполнения лабораторной работы используются следующие компоненты:*

* *RvProject для установки связи с файлом проекта отчета, который был создан с помощью утилиты Rave Reports Designer. У этого компонента имеются, в частности, свойства Name (имя компонента) и ProjectFile (спецификация местонахождения файла проекта отчета);*
* *Data Connection (RvTableConnection, RvQueryConnection, RvDataSetConnection и т.п.) для связи между компонентами доступа к данным, включенными в программу, созданную в системе C++Builder, и компонентами, использованными в проекте отчета. Для компонентов RvTableConnection, RvQueryConnection, RvDataSetConnection устанавливается соответственно свойство Table, Query, DataSet, задающее ссылку на имеющийся в программе компонент доступа к данным типа TTable, TQuery, TADOTable, TADOQuery и т.д*

5. Каким оператором приложения запускается процесс формирования отчета?

*Ответ: Выбрав компонент TButton в группе Standard и задав для ее свойства Caption значение ОТЧЕТ. Двойным щелчком по кнопке перейдем в окно текстового редактора и в строке отмеченной текстовым курсором наберем оператор, запускающий процесс формирования отчета в соответствии с имеющимся проектом отчетаRvProject1->Execute( );*

6. Какие компоненты предусмотрены в визуальном дизайнере для создания проекта отчета?

*Ответ: Структура проекта отчета представлена в дереве проекта следующими узлами:*

* *RaveProject - контейнер всех прочих частей проекта;*
* *Report Library - библиотека отчетов;*
* *Global Page Catalog - каталог глобальных страниц*
* *Data View Dictionary - каталог объектов данных.*

7. Какое свойство полосы отчета задает ее положение и наличие на странице генерируемого отчета?

*Ответ: Если поочередно выделить каждую из этих полос и на панели свойств выбрать их свойство BandStyle и нажать кнопку … , то в появившемся редакторе (рис.6) этого свойства, опре­деляющего положение полосы и ее наличие на странице при печати (генерации) отчета, можно обнаружить для первой установленные флажки Body Header и First, а для второй еще и флажок New Page. Если этот флажок снять, полоса напечатается только на первой странице. На любом из этих полей можно размещать компоненты закладки Standard палитры ком­понентов Rave Reports Designer*

8. Почему для отчета с группировкой данных, приведенного в лабораторной

работе, следует использовать SQL-запрос с сортировкой вместо SQL-запроса с группировкой?

*Ответ: В примере для формирования отчета с группировкой данных используется SQL-запрос, обеспечивающий сортировку строк таблицы так, чтобы строки с одинаковым обозначением штата оказались в одной группе и в таком порядке отображались в отчете. Аналогичный порядок расположения строк можно получить с помощью SQL-запроса с группировкой, но такое решение является нерациональным*

9. Чем определяется количество строк, выводимых на странице отчета?

*Ответ: В свойствах DataView обоих компонентов указана ссылка на нуж­ный объект отображения данных (DataView1). Первый компонент подсчитывает общее количество значений поля*

10. Для чего предназначены компоненты CalcText и CalcController и какие свойства они имеют?

*Ответ: Для получения в отчете результатов работы агрегатной функции предусмотре­ны два вычислительных компонента закладки Report - CalcText. Первый вычисляет и показывает значение агрегатной функции.Чтобы определить момент срабатывания вычислительного компонента, нужно вве­сти в полосу отчета, в которой отображаются значения группы, компонент CalcController (контроллер), отображаемый только в дереве отчета, и ссылку на него поместить в свойство Controller вычислительного компонента. При печати полосы с контрол­лером он передаст ссылающимся на него вычислительным компонентам сообще­ние об окончании текущей группы строк, которое приведет к срабатыванию компонента и переходу к очередному циклу вычислений*