

УО «Полоцкий государственный университет»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ №12

**к выполнению лабораторной работы
по курсу «Базы данных» для специальности
Программное обеспечение информационных технологий 1-40 01 01**

Новополоцк 2011

Методические указания разработала:

Старший преподаватель кафедры технологий программирования Бураченко Ирина
Брониславовна

ТЕМА: Создание отчетных форм в клиентском приложении на языке программирования С# в среде MS Visual Studio 2010.

ЦЕЛЬ: Научиться создавать формы отчетных документов по данным БД.

Результат обучения:

После успешного завершения занятия пользователь должен:

- Изучить технологию создание отчетных форм в клиентском приложении на языке программирования С# в среде MS Visual Studio 2010.
- Уметь создавать отчеты: в табличной форме по данным из справочников, в свободной форме, по запросу, с группировкой по нескольким таблицам.

Используемая программа: Microsoft SQL Server 2008 и Microsoft Visual Studio 2010

План занятия:

1. Создать отчеты: в табличной форме по данным из справочников, отчет в свободной форме, отчет по запросу, отчет с группировкой по нескольким таблицам на языке программирования С# в среде MS Visual Studio 2010.
2. Выполнить все задания по ходу лабораторной работы.
3. Выполнение индивидуального задания.

ВВЕДЕНИЕ

Пояснения к выполнению работы

Для выполнения трех первых заданий используем пример базы данных с названием DB_Books, которая была создана в лабораторной работе №5.

При выполнении примеров и заданий обращайтесь внимание на соответствие названий БД, таблиц и других объектов проекта.

Отчеты во многом похожи на формы и тоже позволяют получить результаты работы запросов в наглядной форме, но только не на экране, а в виде распечатки на принтере. Таким образом, в результате работы отчета создается бумажный документ.

На Visual C# 2010 есть несколько способов создания отчетов. Один из способов создание отчетов это использование генератора отчета **FastReport**. Генератор можно скачать с официального сайта компании или же взять дистрибутивы у преподавателя. После установки генератора необходимо перезапустить Visual C# 2010. Затем необходимо добавить компоненты **FastReport** как это делалось в лаб. работе 5 в пункте Для создания отчета необходимо поместить компонент **Report** на главную форму. После этого двойным щелчком нажать на компонент и выбрать данные, которые нам нужны для составления отчета. После этого откроется сам редактор отчетов. Для сохранения изменений нужно просто сохранить файл отчета в любом месте.

Структура отчета

Отчеты состоят из разделов или секций (**Bands**), а разделы могут содержать элементы управления. Для настройки разделов надо нажать на рабочей области на кнопку «**Настроить бэнды**».

1. Структура отчета состоит из следующих разделов: заголовок отчета, подвал отчета, заголовок страницы, подвал страницы, область данных, заголовок колонки, подвал колонки, фоновый.
2. Раздел заголовок отчета служит для печати общего заголовка отчета.
3. Раздел заголовок страницы можно использовать для печати подзаголовков, если отчет имеет сложную структуру и занимает много страниц. Здесь можно также помещать и номера страниц, если это не сделано в нижнем колонтитуле.
4. В области данных размещают элементы управления, связанные с содержимым полей таблиц базы. В эти элементы управления выдаются данные из таблиц для печати на принтере. Эти разделы будут на печати воспроизводиться столько раз, сколько записей присутствует в привязанном запросе или таблице.
5. Раздел подвал страницы используют для тех же целей, что и раздел заголовок страницы. Можно использовать для подстановки полей для подписей должностных лиц, если есть необходимость подписывать отчет на каждой странице.
6. Разделы колонок используют для размещения дополнительной информации или итоговой информации по всем данным отчета. Печатается сверху или снизу области данных.
7. Для предварительного просмотра отчета в том виде, как он будет расположен на бумаге, необходимо вызвать метод **Show** компонента **Report** (на главной форме в меню добавить раздел и в методе **Click** написать этот метод, например **Report1.Show()**). Пример отчета в режиме «Конструктор» представлен на рис.1, а в режиме предварительного просмотра – на рис. 2.

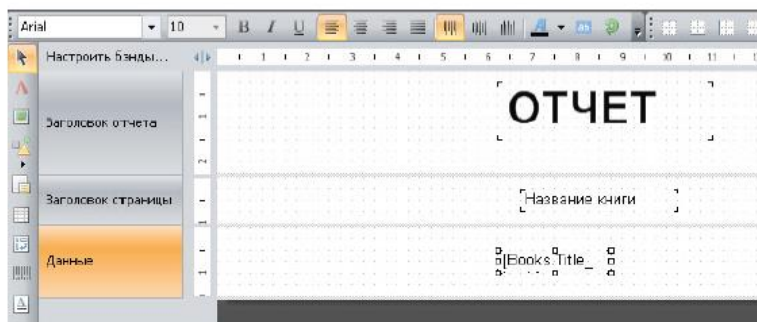


Рисунок 1 – Пример отчета в режиме «Конструктор»

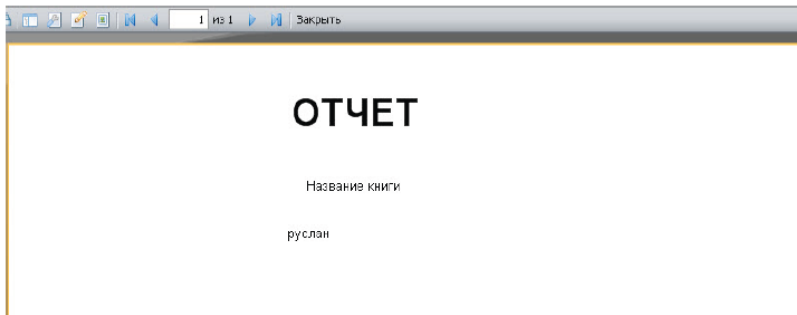


Рисунок2 – Пример отчета в предварительном просмотре

ЗАДАНИЕ 1. Создание отчета в табличной форме, который выбирает из таблицы **Books** все поля, кроме кодов, из таблицы **Publish_house** – название издательства и место издательства, из таблицы **Authors** – имя автора.

1. В проекте на главной форме в меню добавить пункт меню **Отчеты**, а также подпункты: *Отчет в табличной форме*, *Отчет в свободной форме*, *Отчет с группировкой по двум таблицам*.
2. В проекте на главную форму добавить 3 компонента **Report**.
3. У первого компонента **Report** изменить **DataSet** (стрелка на компоненте **Task** → **Select DataSet**) на соответствующие данные необходимые для отчета. Открыть окно дизайна отчета (двойным щелчком по компоненту).
4. В свойствах включить такие разделы (настроить бэнды), как заголовок отчета, заголовок данных, данные.
5. В разделе заголовок отчета разместить метку (компонент **Текст**). В свойствах изменить его внешний вид и подпись «*Пример табличного отчета*».
6. В разделе заголовок данных установить компонент Таблица (для имитации обрамления шапки таблицы) и написать в ней – *Название книги, Автор, Издательство*.
7. На раздел данные перетянуть объекты с панели данные по следующему пути:

Источники данных → **Books** → **title_book**

Источники данных → **Books** → **Autors** → **name_autor**

Источники данных → **Books** → **Publishing_house** → **publish**

Расположить компоненты симметрично под надписями в таблице.

8. В главной форме приложения в подпункте *Отчет в табличной форме* в методе **Click** написать команду: **Report1.Show()**.
9. Запустить приложение, проверить работу.

ЗАДАНИЕ 2. Создание отчета в свободной форме с данными из первого задания. Создадим карточку книги для библиотечной картотеки. Особенность отчета в свободной форме в том, что он создает шаблон на каждую отдельную запись таблицы, другими словами, он создается по документам, у которых нет шапки и примечаний. Примером таких документов может служить приходный или расходный кассовый ордер, этикетка для товара или ценник в магазине, пригласительное письмо и т.д.

1. У второго компонента Report установить свойства DataSet на необходимые. В свойствах (настроить бэнды) включить раздел Данные.
2. На раздел данные перетянуть объекты с панели данные по следующему пути:
Источники данных → **Books** → **title_book**
Источники данных → **Autors** → **name_autor**
Источники данных → **Publishing_house** → **publish**
3. В главной форме приложения в подпункте Отчет в свободной форме в методе **Click** написать команду: **Report2.Show()**.
4. Запустить приложение, проверить работу.

ЗАДАНИЕ 3. Создание отчета по двум таблицам. Создадим отчет с группировкой, в котором сначала будут выводиться данные автора книги из таблицы **Authors**, а затем список книг, которые написал этот автор.

1. У третьего компонента **Report** установить свойства **DataSet** на необходимые. В свойствах (настроить бэнды) включить разделы: заголовок отчета, данные.
2. В разделе заголовок отчета разместить метку (**компонент Текст**). В свойствах изменить ее внешний вид и подпись «Отчет по авторам и написанным книгам».
3. Вызвать мастер группировки. Панель **Отчёт** → **Мастер группировки**. В качестве условия группировки указать поле, по которому будет осуществляться группировка данных: **Autors** → **name_autor**. Нажать Добавить.
4. В результате получим бэнды: **Заголовок группы** (содержит имя автора), **Данные**, **Подвал группы**. На раздел данные перетянуть объекты с панели данные по следующему пути: **Источники данных** → **Autors** → **Books** → **title_book**. Пример представлен на рис. 3.
5. В главной форме приложения в подпункте Отчет с группировкой по двум таблицам в методе **Click** написать команду: **Report3.Show()**.
6. Запустить приложение, проверить работу.

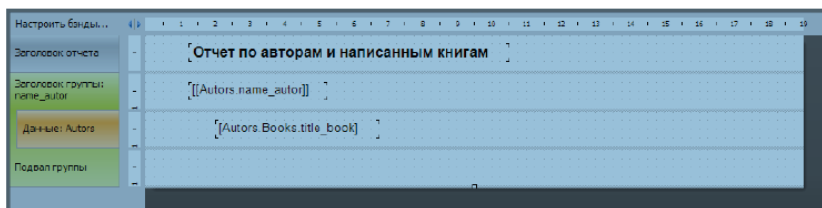


Рисунок 3 – Пример отчета

Варианты заданий к лабораторной работе №7

По индивидуальной базе данных (по вариантам из лабораторной работы №1), сделать в клиентском приложении четыре отчета, которые будут запускаться через меню главной формы:

- отчет в табличной форме по одному из справочников, причем в разделе «Примечание» вывести итоговое количество записей в отчете;
- отчет в свободной форме. Выберите одну из таблиц, по которой можно сделать или бейдж, или ценник, или пригласительный билет. При создании отчета используйте рисунок в качестве подложки;
- отчет по запросу. Соедините данные всех трех таблиц, кодовые поля в запрос не помещайте. Создайте отчет в табличной форме с итоговым полем в разделе «Примечание» (это может быть сумма или количество и т.п., в зависимости от содержания запросов). Каждая строка в отчете должна иметь номер по порядку. Например (см. фрагмент ниже):
 - 1) Крупа 10 кг
 - 2) Мука 20 кг
 - и т.д.;
- отчет с группировкой по нескольким таблицам. Выберите одну пару связанных таблиц, определите главную и зависимую таблицы и сделайте отчет в табличной форме, в котором данные из главной таблицы расшифровываются (дополняются) данными из зависимой таблицы.

Как создать отчет для Word'a? (см. <http://www.faqdot.net/post/ExportToWord.aspx>)

Продемонстрируйте Вашу работу преподавателю!

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Какие способы создания отчетных форм в клиентском приложении на языке программирования C# в среде MS Visual Studio 2010, вы знаете?
2. Опишите процесс создания отчета в табличной форме по одному из справочников.
3. Опишите процесс создания отчета в свободной форме.
4. Опишите процесс создания отчета по запросу.
5. Опишите процесс создания отчета с группировкой по нескольким таблицам.