

Практическая работа № 7

Создание отчетов

Цель работы: научиться создавать отчеты к БД «Компьютерная школа».

Этапы работы

- Изучить основные возможности создания статических и динамических отчетов.
- Научиться создавать отчеты с помощью мастера и в режиме дизайна.

Теоретические сведения

Отчет представляет собой текстовый документ Writer, в котором данные отображаются в организованном и отформатированном виде. Отчеты являются конечным этапом поиска и отбора информации в базе данных. Они служат для распечатки информации из таблиц БД. Они могут быть созданы на основе таблиц, представлений или запросов. Отчеты могут быть **статическими** или **динамическими**. Статические отчеты содержат данные, отобранные из базы данных на момент их создания. Динамические отчеты могут изменяться и показывать последние данные. Отчеты можно создавать с помощью мастера или в режиме дизайна, где изменения в отчет вносятся вручную с использованием визуальных инструментов.

Задание 1. Создайте отчет с помощью мастера на основе запроса

Создадим динамический отчет на основе запроса **Запрос_Сортировка по фамилиям** с помощью мастера. После создания отчета отредактируем запрос и увидим изменения в созданном отчете. Вызов мастера отчетов можно сделать двумя способами:

1. Перейти в секции **База данных** на вкладку **Отчёты** и в секции **Задачи** выберите команду **Использовать мастер для создания отчёта**.
2. Выделить тот объект (запрос или таблицу), на основе которого будем создавать отчет и в контекстном меню выбрать команду **Мастер отчётов**.

В результате этих действий откроется **Мастер отчетов** и под окном мастера отчетов будет виден **Макет** самого отчета в режиме предварительного просмотра в модуле Writer. Изменения макета отчета будут видны сразу после каждого шага мастера. **Мастер отчетов**, как и в случае создания таблиц или запросов укажет поэтапно, какие действия необходимо выполнить для успешного создания отчета. Переход от шага к шагу осуществляется кнопками **Назад**, **Дальше**, **Готово**, **Отмена**.

Шаг 1. Выбор поля. Выберите из списка **Таблицы или запросы** нужный нам **Запрос_Сортировка по фамилиям**. Переместите все поля в список **Поля в отчете** и перейдите к следующему шагу.

Шаг 2. Поля меток (изменение надписей полей). На этом шаге можно изменить подписи полей для более информативного отчета. В данном случае пропустим этот шаг.

Шаг 3. Группировка. В соответствии с выбранным запросом сгруппируем данные по фамилиям студентов, т.е. перенесем данное поле с помощью кнопки со стрелкой вправо в список **Группировка**.

Шаг 4. Параметры сортировки. Внутри список отсортирован по фамилиям, остальное оставим без изменений.

Шаг 5. Выбор стиля. Можно выбрать различный вид создаваемого отчета с помощью выбора доступных стилей, просматривая **Макет отчета**. В окне **Разметка данных** выберите **Колоночный**, две колонки и установите **Книжный** формат отчета.

Шаг 6. Создать отчёт. Измените название отчета в окошке **Заголовок отчёта**, поменяйте его на **Отчёт_Сортировка по фамилиям**. Выберите **Динамический отчёт** и **Создать отчёт сейчас**. Нажмите кнопку **Готово**.

В результате откроется созданный **Отчёт_Сортировка по фамилиям** в Writer.

Задание 2. Модифицируйте созданный отчет

Для модификации отчета выделите правой кнопкой мыши **Отчёт_Сортировка по фамилиям** и выберите из списка команду **Правка**. Редактирование происходит в режиме дизайна.

Вы можете изменить в отчете высоту и ширину столбцов и строк, переместить имена полей и сами поля отчета, изменить цвет фона, границ ячеек, формат символов и выравнивание, а также изменить области колонтитулов. Поэкспериментируйте с видом отчета, измените колонтитулы, добавьте цвет, измените шрифт и фон страницы по вашему усмотрению.

Сохраните отчет и закройте конструктор отчетов, просмотрите отчет.

Список учеников компьютерной школы			
Фамилия	Афанасьев		
Имя	Петр	Адрес	Ул. Солнечная 4-2
Отчество	Васильевич	Номер телефона	51-40-22
Фамилия	Бондарь		
Имя	Ольга	Адрес	Ул. Центральная 14-81
Отчество	Петровна	Номер телефона	51-20-22
Фамилия	Воробьев		
Имя	Александр	Адрес	Пер. Сиреневый 3-20
Отчество	Владимирович	Номер телефона	51-24-22
Фамилия	Воропаев		
Имя	Анатолий	Адрес	Ул. Центральная 10-87
Отчество	Николаевич	Номер телефона	51-33-22

Задание 3. Измените отчет, добавив условие отбора

При изменении запроса **Запрос_Сортировка по фамилиям** изменится и отчет. Это дает возможность, например, распечатать данные только одного ученика.

Для этого откройте вкладку **Запросы**, выделите **Запрос_Сортировка по фамилиям**. С помощью контекстного меню выберите **Правка** для редактирования запроса. В поле **Критерий** введите условие отбора фамилии: **Шульга**. Выполните запрос. Сохраните запрос под именем **Шульга** и закройте его.

Перейдите на вкладку **Отчеты**. Откройте отчет **Отчёт_Сортировка по фамилиям**. В списке вывода будут находиться данные только одного человека.

Задание 4. Создайте отчет на основании запроса с параметром

Сначала создайте запрос **Справка** (см. рисунок ниже), в котором будут только интересующие нас записи, затем следует приступить к созданию отчета.

Справка: запрос на выборку

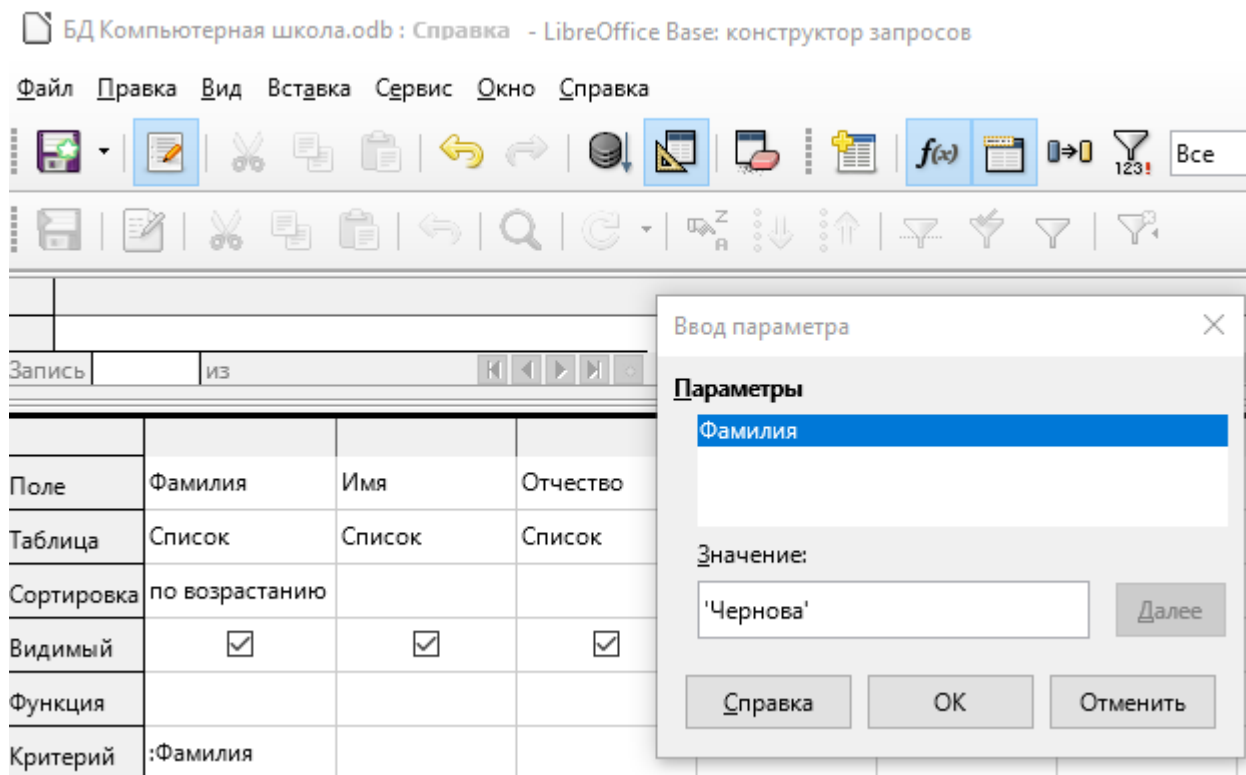
Поле	Фамилия	Имя	Отчество	Учебная группа
Таблица	Список	Список	Список	Список
Сортировка	по возрастанию			
Видимый	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Выберите на вкладке **Запросы** запрос **Справка**. В контекстном меню выберите команду **Мастер отчетов**. Создайте динамический отчет, следуя указаниям **Мастера отчетов**. Сохраните отчет с именем **Справка**. Закройте отчет.

Для подобных отчетов удобно использовать **Запрос с параметром**. Создадим запрос с параметром на основе запроса **Справка**.

Перейдите на вкладку **Запросы**, выделите запрос **Справка**. Откройте запрос в режиме редактирования.

В качестве **Критерия** в поле *Фамилия* напечатайте **:Фамилия**. Эти слова будут появляться каждый раз при выполнении запроса. Выполните запрос. Появится диалоговое окно, в котором укажите фамилию ученика, для которого вы хотите получить информацию.



Введите фамилию, например, **Чернова** и щелкните по кнопке **ОК**. Сохраните и закройте запрос.

Откройте отчет **Справка**. Появится точно такой же вопрос о фамилии. Введите любую фамилию из БД «Компьютерная школа». В списке ввода будут данные только одного человека.

Задание 5. Изучите сведения о Построителе запросов Oracle

ПОСТРОИТЕЛЬ ЗАПРОСОВ (открывается в режиме дизайна отчетов)

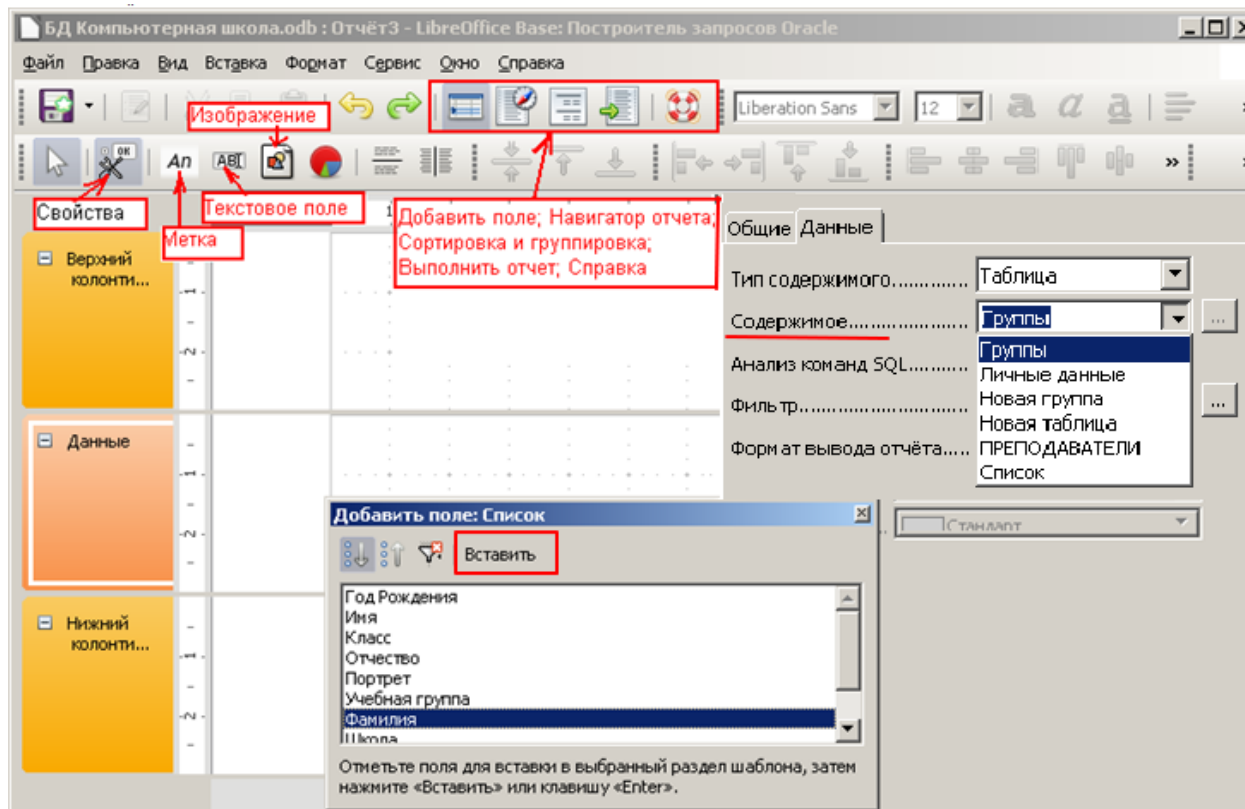
Справочная информация. В окне редактирования отчетов, в режиме дизайна открывается **Построитель запросов**, он состоит из пяти областей:

- **Верхний колонтитул** - все, что находится в этой области, выводится в верхней части каждой страницы;
- **Шапка отчета** – все, что находится в этой области, выводится только один раз в начале отчета;
- **Данные** – содержит собственно записи;
- **Подвал отчета** - все, что находится в этой области, выводится только один раз в конце отчета.
- **Нижний колонтитул** - все, что находится в этой области, выводится в нижней части каждой страницы;

Если какой-то из областей нет в отчете, используйте команды меню **Правка/Вставить шапку/подвал отчета, Вставить колонтитул страницы**.

Щёлкните по значку минус "-" перед именем области для свёртывания области в одну строку слева в Построителе отчетов. Значок "-" изменится на плюс "+", который потом можно использовать для развертки области.

Вставка полей базы данных выполняется путём перетаскивания мышью в область **Данные**. Кроме того, для определения одинакового для всех страниц текста можно щёлкнуть по значку **Метка** или **Текстовое поле** на панели инструментов, а затем перетащить прямоугольник в область верхнего или нижнего колонтитула. Текст вводится в поле **Подпись** соответствующего окна **Свойства**. Кроме того, имеется возможность добавления графики с помощью значка **Изображение**.



Подключение отчета к таблице/запросу базы данных

1. Переместите курсор мыши в раздел **Свойства**. Появятся две вкладки **Общие** и **Данные**.
2. Для открытия поля списка щёлкните по значку **Содержимое** на вкладке **Данные**.

3. Выберите таблицу или запрос, по которым требуется создать отчет.
4. После выбора таблицы/запроса для выхода из поля **Содержимое** нажмите клавишу **ТАВ**.

Окно **Добавить поле** открывается автоматически и содержит все поля выбранной таблицы.

Задание 6. Создайте отчет Справка в режиме дизайна

Рассмотрим ситуацию, когда стандартный отчет нас не устраивает. Например, вы хотите сконструировать стандартную справку об обучении и выдавать ее по запросу. Для этого используем созданный отчет **Справка**.

Выберите вкладку **Отчеты**, с помощью контекстного меню выберите команду **Правка**, откроется отчет **Справка** в режиме дизайна.

- В поле верхнего колонтитула поместите надпись:
КОМПЬЮТЕРНАЯ ШКОЛА
СПРАВКА

Для этого щелкните по кнопке **Ап – метка**, расположенной на дополнительной панели. В правой части отчета появится вкладка **Свойства**. Укажите мышкой место начала надписи и введите текст КОМПЬЮТЕРНАЯ ШКОЛА с клавиатуры на вкладке **Общие** в окошке **Текст**. В конце ввода слов нажмите клавишу [Enter]. Аналогично введите текст **СПРАВКА**, нажмите клавишу [Enter]. Сделайте надпись размером **16**, измените шрифт на **Times New Roman**. Расположите надпись симметрично по центру страницы, измените цвет.

- В области **Данные** напечатайте три строки:

**Дана настоящая в том, что
является учеником(цей)
группы**

- Щелкните по кнопке **Добавить поле**. В открывшемся окне выберите поля из запроса **Справка: Фамилия, Имя, Отчество, Учебная группа**, выделяя их мышкой и нажимая кнопку **Вставить** (или перетащить их мышкой в область отчета **Данные**).
- Удалите названия полей. Оставьте только содержимое записей.
- Отформатируйте записи, выровняйте элементы, уберите пустые места в области отчета, передвинув границы этой области.
- Выберите команду меню **Формат/ Страница**. Выберите параметры страницы. **Поля:** верхнее и нижнее – по 20 мм, а правое и левое – по 10 мм. **Ориентация:** альбомная.
- В разделе **Нижний колонтитул** напечатайте подпись: **Директор Компьютерной школы и Зверев И.А..**

Данные	=Учебная группа			
	=Фамилия	=Имя	=Отчество	=Школа

Если видны не все области отчета, добавьте их с меню **Правка/ Вставить шапку/подвал отчета, Вставить колонтитул страницы**.

Выделите мышью поле *Учебная группа* и выберите иконку Панели инструментов **Сортировка и группировка**. В окне **Сортировка и группировка** в **Поле/выражение** выберите из списка *Учебная группа*.

Сортировка и группировка

Группы

	Поле/выражение
⌘	Учебная группа
▶	Фамилия

Действия над группой

Свойства

Сортировка: По возрастанию

Шапка группы: Отображать

Подвал группы: Не отображать

Сгруппировать: Каждое значение

Интервал группировки: 1

Не разрывать: Нет

Справка

Выберите поле или введите выражение для сортировки или группировки.

Выберите второе поле для сортировки – *Фамилия*. По возрастанию.

Сохраните отчет под именем **Список учеников**, закройте его и посмотрите, что получилось, заново открывая его.

Напечатайте в **шапке отчета**: СПИСОК УЧЕНИКОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ ШКОЛЫ в две строки, используя кнопку Метка – **Ап. Надпись**, приведенная в разделе шапки отчета, будет единственной для всего отчета.

Сделайте надпись размером 14. Измените размер окна, если надпись видна не полностью.

Напечатайте в **Верхнем колонтитуле** надпись СПИСОК УЧЕНИКОВ размером 14. Эта надпись будет появляться на каждой странице. Передвиньте надпись по центру страницы.

Добавьте в область *Учебная группа* надпись «Список учеников», затем поместите поле *Учебная группа*, а потом – слово «**группы**».

В **нижний колонтитул** поместите номера страниц. Для этого выберите команду меню **Вставка/ Номера страниц** и укажите **Формат – Страница**

N, Положение – Нижний колонтитул страницы, **Выравнивание** – справа.

Сохраните изменения в отчете и просмотрите, что получилось. Номера страниц будут появляться в конце каждой страницы.

Ниже надписи СПИСОК УЧЕНИКОВ в области колонтитула проведите линию. Для этого воспользуйтесь кнопкой панели элементов **Линия**.

Отделите линией все заголовки.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Верхний колонтитул	СПИСОК УЧЕНИКОВ																
Шапка отчёта	Список учеников компьютерной школы																
Учебная г...	Список учеников [=Учебная] группы																
Фамилия ...																	
Данные	[=Фамилия] [=Имя] [=Отчество] [=Шко...																
Подвал от...																	
Нижний к...	="Страница " & Ра...																

Задание 2. Пронумеруйте записи и подсчитайте количество записей в отчете.

Выделите отчет **Список учеников** и в контекстном меню выберите команду **Правка**, отчет откроется в режиме дизайна.

Добавьте в область данных пустое поле с помощью кнопки **Текстовое поле** и перетащите его мышкой в область **Данные** в положение перед полем *Фамилия*.

В области **Свойств** справа выберите вкладку **Данные** в окне **Тип поля данных** установите – **Счетчик**, в окне **Область видимости** – **Группа: Учебная группа**.

Общие	Данные
Тип поля данных.....	Счётчик
Поле данных.....	
Функция.....	
Область видимости.....	Группа: Учебная группа

Во время просмотра или вывода отчета на печать номер каждой следующей записи внутри одной учебной группы будет увеличиваться на 1, т.е. будет **1, 2, 3...** . Если в области видимости выбрать из списка **Группа: Фамилия**, то нумерация будет сквозная для всех групп.

Добавьте в область **Подвал отчета**, пустое **Текстовое поле**, щелкнув по соответствующей кнопке и перетащив ее в нужную область.

В области **Свойств** справа выберите вкладку **Данные** в окне **Тип поля данных** установите – **Счетчик**, в окне **Область видимости** автоматически установится – **Отчет**.

Это выражение используется для подсчета всех записей отчета, включая записи, имеющие пустые значения в некоторых полях.

Введите текст с помощью метки перед счетчиком: **Общее количество записей**.

Сохраните отчет под тем же именем. Закройте отчет.

Просмотрите, что получилось, открыв отчет, вы увидите подсчитанное общее количество записей.

Вид первой страницы отчета:

СПИСОК УЧЕНИКОВ				
Список учеников компьютерной школы				
Список учеников 101 группы				
1	Иванова	Елена	Сергеевна	3
2	Истратов	Максим	Владимирович	5
3	Сидорова	Елена	Анатолевна	1
4	Сухих	Борис	Евгеньевич	3
5	Хабибулин	Руслан	Рахимович	1
6	Чернова	Кристина	Ивановна	1
7	Черных	Юлия	Максимовна	3
Список учеников 102 группы				
1	Давыдова	Мария	Михайловна	1
2	Онучина	Евгения	Ивановна	1

Последняя страница отчета:

СПИСОК УЧЕНИКОВ				
5	Шульга	Константин	Аркадьевич	1
Список учеников 104 группы				
1	Бондарь	Ольга	Петровна	1
2	Зацепин	Антон	Маркович	5
3	Мелентьева	Дарья	Владимировна	5
4	Смирнов	Алексей	Николаевич	5
Список учеников 105 группы				
1	Воропаев	Анатолий	Николаевич	5
2	Никифоров	Олег	Федорович	1
3	Новиков	Михаил	Сергеевич	3
4	Новоселов	Алексей	Иванович	3
5	Соколова	Варвара	Ивановна	3

Общее количество записей: 25

Страница 2

Сохраните и закройте БД «Компьютерная школа».

В результате выполнения работы должны быть созданы: запрос **Справка**, отчеты **Отчет_Сортировка по фамилиям** и **Справка**, итоговый отчет **Список учеников**.