Лабораторная работа №11
«Конструирование отчетов»

Цели: научиться создавать отчеты в СУБД MS Access.

Задачи: научиться:

1) создавать отчеты с использованием Мастера отчетов;
2) работать в режиме Конструктор отчетов;
3) изменять, добавлять и удалять элементы выводимых данных;
4) сроить выражения с помощью построителя выражений.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Отчеты предназначены для вывода информации на печать. Часто данные в них располагаются в табличной форме. В отличие от распечаток таблиц или запросов отчет дает более широкие возможности сортировки и группировки данных, он предоставляет возможность добавлять итоговые значения, а также поясняющие надписи, колонтитулы, номера страниц, стили и различные графические элементы.

Создавать отчеты в базе данных Access можно несколькими способами:

1) с помощью Мастера отчетов;

2) на основе таблиц или запросов;

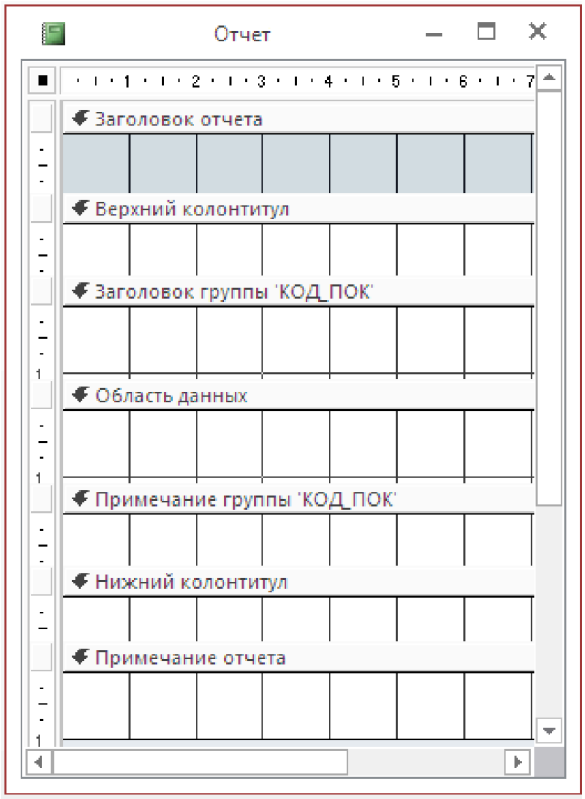
3) в режиме Конструктора.

Основы конструирования отчетов

Чтобы правильно создавать отчеты, необходимо понимать назначение каждого его раздела. Например, от выбора раздела, в который будет помещен вычисляемый элемент управления, зависит способ вычисления результата.

Создание и изменение макета отчета осуществляется в расчете на структуру отчета.

Пустые разделы отчета, открытого в режиме конструктора, показаны на рисунке ниже.



Назначение каждого из разделов:

- **Заголовок отчета** (Report Header) обычно включает эмблему (логотип) компании, название отчета, дату. Заголовок отображается перед верхним колонтитулом только один раз в начале отчета;
- **Верхний колонтитул** (Page Header) отображается вверху каждой страницы и используется в случае, когда нужно, чтобы название отчета и другая общая информация повторялись на каждой странице;
- **Заголовок группы** (<имя поля> Header) используется при группировке записей отчета для вывода названия группы и однократного отображения полей, по которым производится группировка. Отображается перед каждой новой группой записей. Например, если отчет сгруппирован по покупателям, в заголовке группы можно указать название покупателя, а также адрес, телефон и другие реквизиты. Допускается до 10 уровней группировки выводимых записей;
- **Область данных** (Detail) отображает записи из источника данных, составляющие основное содержание отчета;

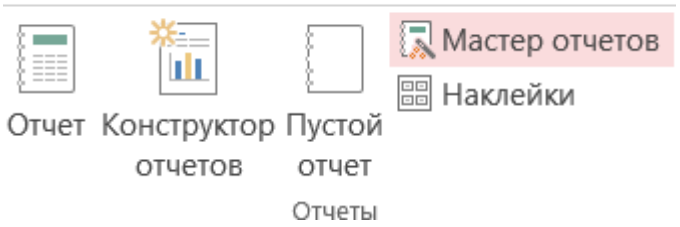
- **Примечание групп**ы (<имя поля> Footer) служит для отображения итогов и другой сводной информации по группе в конце каждой группы записей. Если поместить в примечание группы вычисляемый элемент управления, использующий статистическую функцию Sum, сумма будет рассчитываться для текущей группы;
- **Нижний колонтитул** (Page Footer) применяется для нумерации страниц и отображения другой информации внизу каждой страницы;
- **Примечание отчета** (Report Footer) служит для отображения итогов и другой сводной информации по всему отчету один раз в конце отчета. Если в примечании отчета поместить вычисляемый элемент управления, использующий статистическую функцию Sum, сумма рассчитывается для всего отчета.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

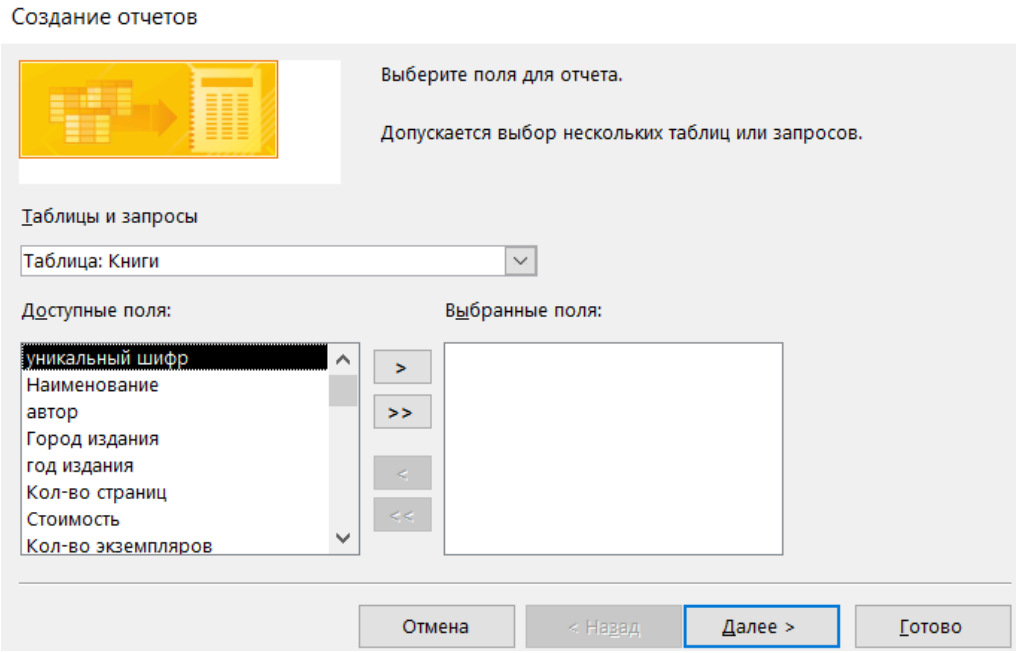
Все задания далее будут указаны в качестве примера! Перейдите в раздел «Самостоятельное задание» и создавайте свою базу данных по выбранной предметной области.

Создание простого отчета с помощью мастера отчетов

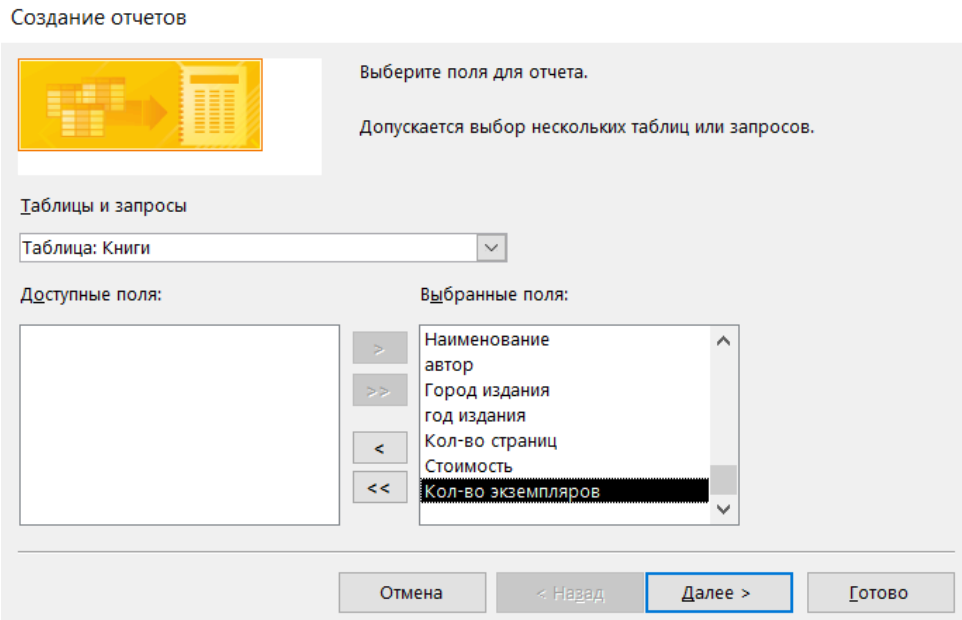
1. Откройте базу данных Access, созданную ранее.
2. В окне базы данных выполните команду: вкладка ленты **Создание** → панель инструментов **Отчеты → Мастер отчетов.**



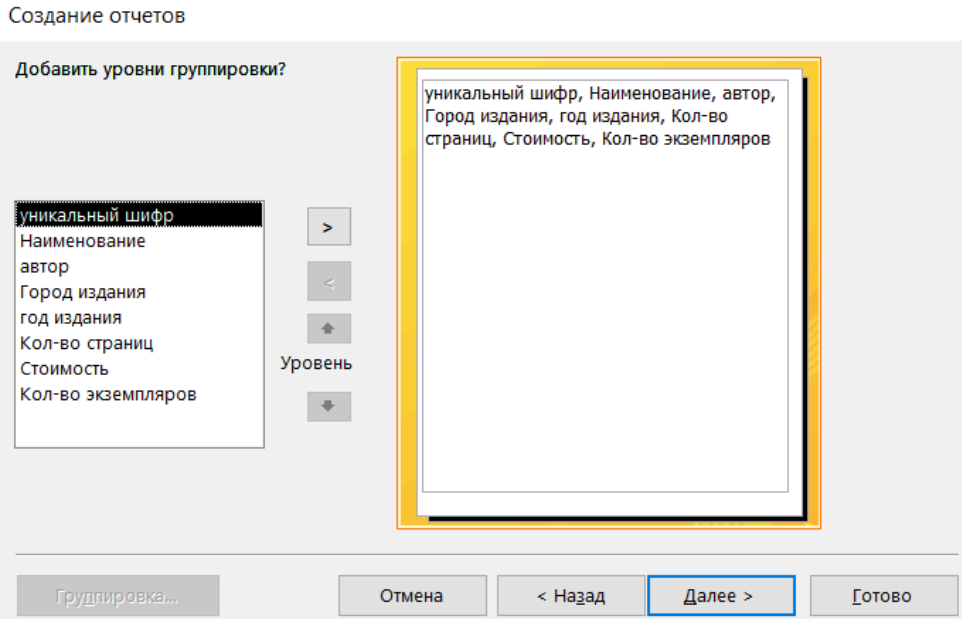
3. Выберите из списка таблицу (или запрос), которая будет использована как источник данных (например, таблица Книги).



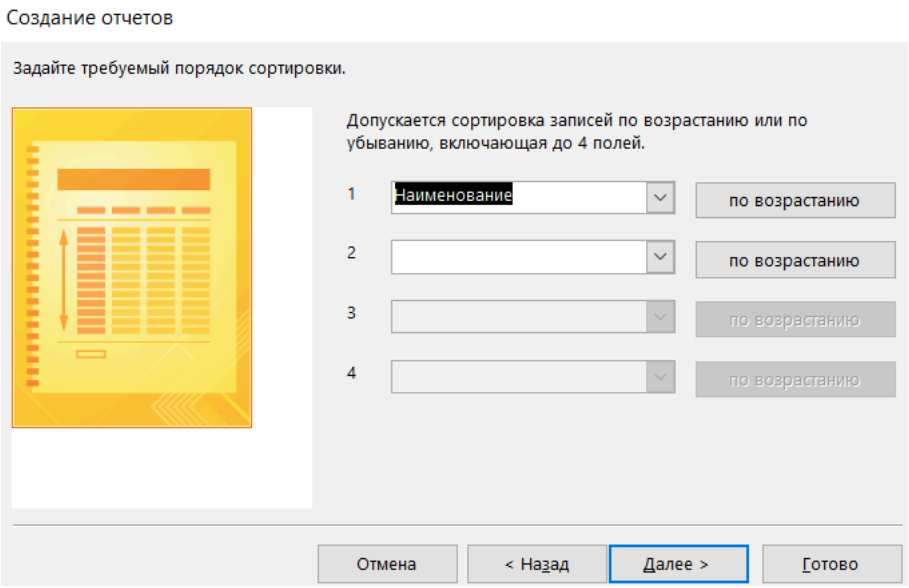
4. В появившемся диалоговом окне Создание отчетов переместите все доступные поля в область «**Выбранные поля**» и нажмите кнопку **Далее>**.



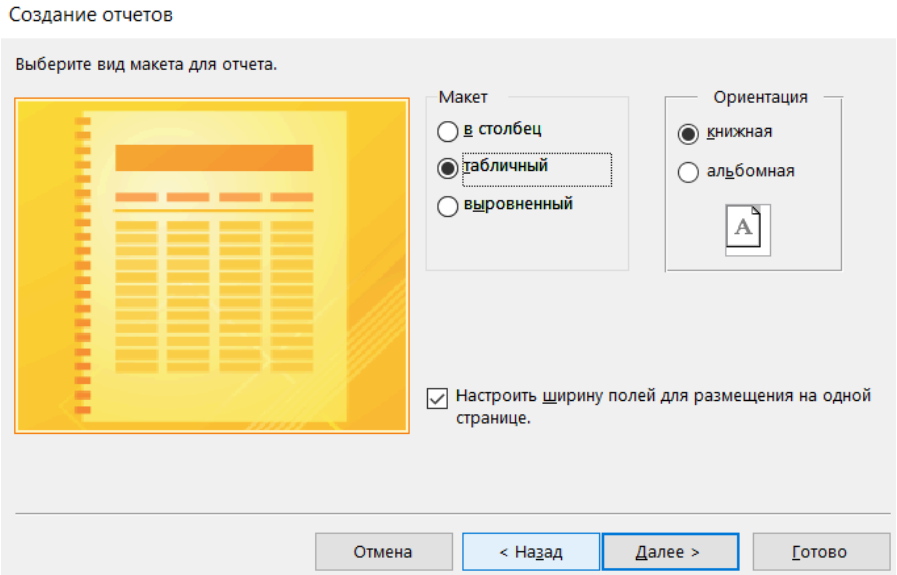
5. В появившемся окне нажмите кнопку **Далее >**.



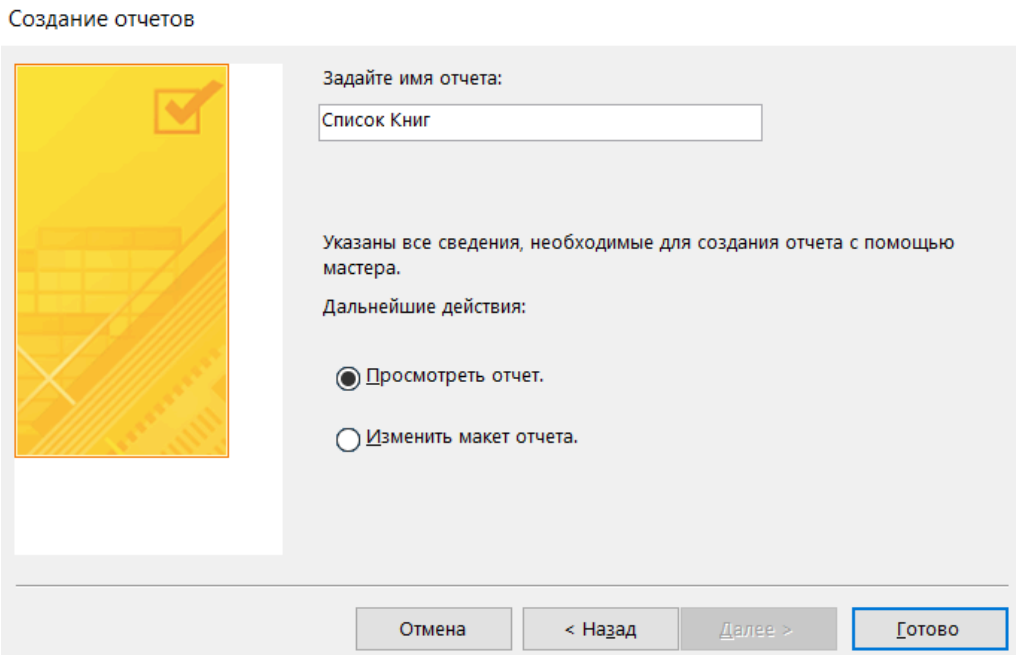
6. Далее установите сортировку по полю (например по полю Наименование) и нажмите кн. **Далее >**.



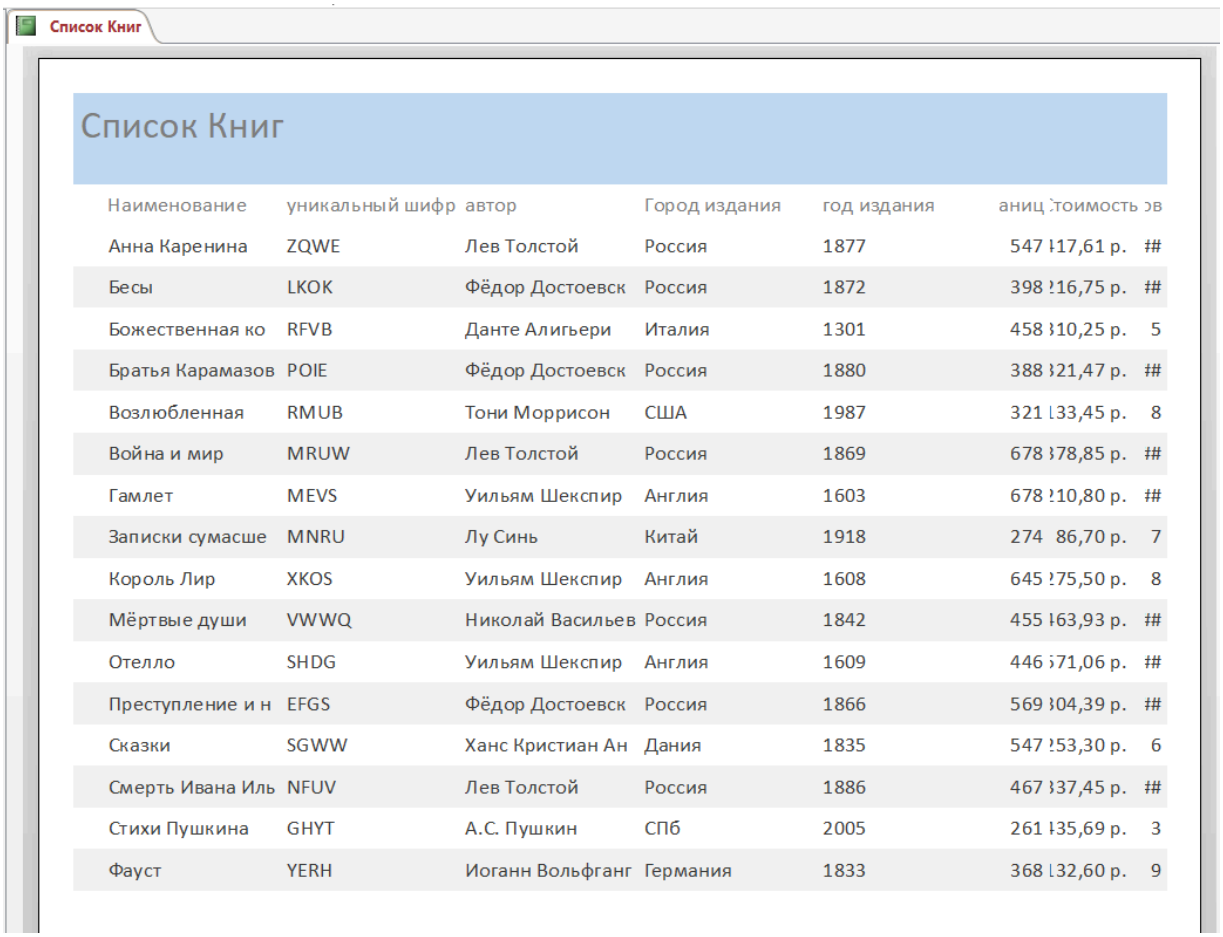
7. При создании простого отчета удобно отображать данные в виде таблицы. Выберите вид макета **Табличный** и нажмите кн. **Далее >**.



8. Дайте имя отчету и нажмите кн. **Готово**.



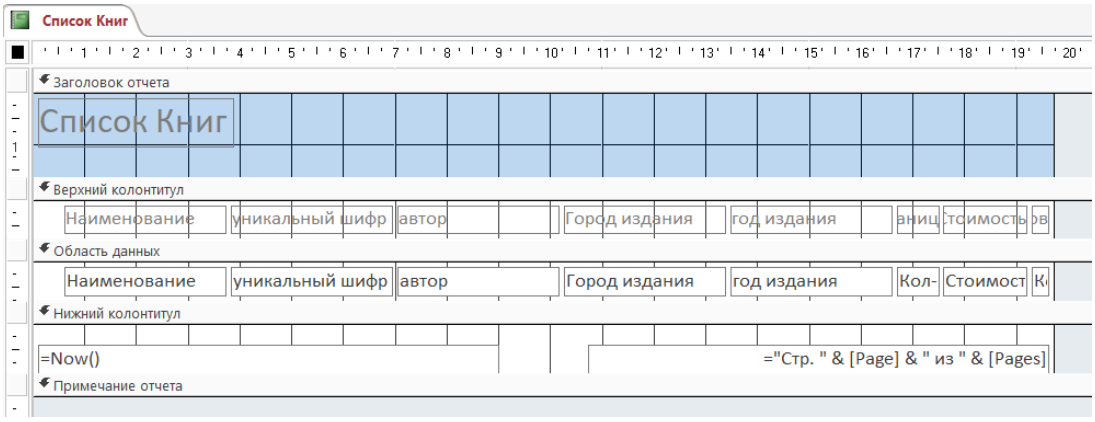
9. Зачастую при просмотре отчета можно заметить, что некоторые столбцы расположены не ровно.



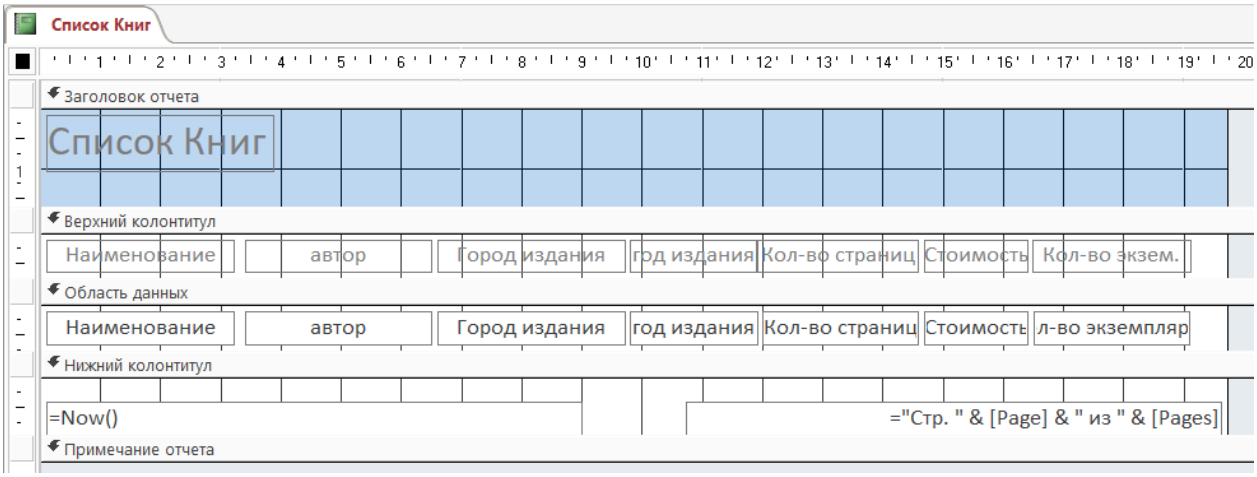
Список Книг

Наименование	уникальный шифр	автор	Город издания	год издания	аниц	Стоимость	эв
Анна Каренина	ZQWE	Лев Толстой	Россия	1877	547	117,61 р.	##
Бесы	LKOK	Фёдор Достоевск	Россия	1872	398	116,75 р.	##
Божественная ко	RFVB	Данте Алигьери	Италия	1301	458	310,25 р.	5
Братья Карамазов	POIE	Фёдор Достоевск	Россия	1880	388	321,47 р.	##
Возлюбленная	RMUB	Тони Моррисон	США	1987	321	133,45 р.	8
Война и мир	MRUW	Лев Толстой	Россия	1869	678	378,85 р.	##
Гамлет	MEVS	Уильям Шекспир	Англия	1603	678	210,80 р.	##
Записки сумасше	MNRU	Лу Синь	Китай	1918	274	86,70 р.	7
Король Лир	XKOS	Уильям Шекспир	Англия	1608	645	275,50 р.	8
Мёртвые души	VWWQ	Николай Васильев	Россия	1842	455	163,93 р.	##
Отелло	SHDG	Уильям Шекспир	Англия	1609	446	571,06 р.	##
Преступление и н	EFGS	Фёдор Достоевск	Россия	1866	569	304,39 р.	##
Сказки	SGWW	Ханс Кристиан Ан	Дания	1835	547	253,30 р.	6
Смерть Ивана Иль	NFUV	Лев Толстой	Россия	1886	467	337,45 р.	##
Стихи Пушкина	GHYT	А.С. Пушкин	СПб	2005	261	135,69 р.	3
Фауст	YERH	Иоганн Вольфганг	Германия	1833	368	132,60 р.	9

10. Чтобы это предотвратить переключитесь из режима предварительного просмотра в режим Конструктора.



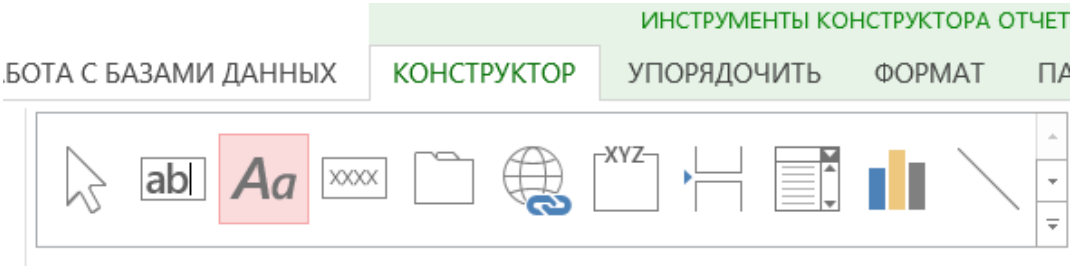
11. Разместите столбцы равномерно.



Создание итоговых значений с помощью построителя выражений

Способ №1:

1. Зачастую требуется отобразить в отчете итоговые значения (сумма, среднее арифметическое, максимальное и т.д.), например в отчете Список книг можно отобразить общую сумму книг и общее количество экземпляров. Для отображения итоговых значений сначала увеличьте Примечание отчета (потяните вниз за границу). Добавьте в примечание отчета Надпись (вкладки Инструменты конструктора отчетов → Конструктор → Надпись) просто перетащив в нужное место.

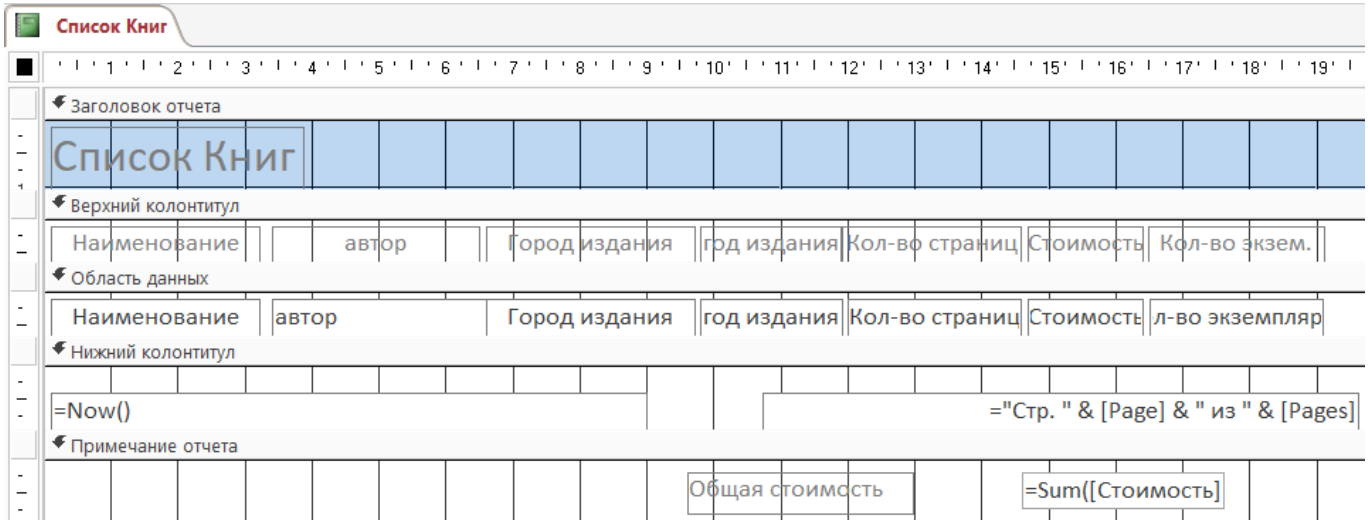


2. Далее введите текст, который будет виден в отчете (например Общая стоимость).

3. Для отображения итоговых значений можно воспользоваться элементом **Поле**. Разместите этот элемент справа от общей стоимости и введите формулу:

=Sum([Стоимость]).

4. В результате должно получиться следующее:



Список Книг

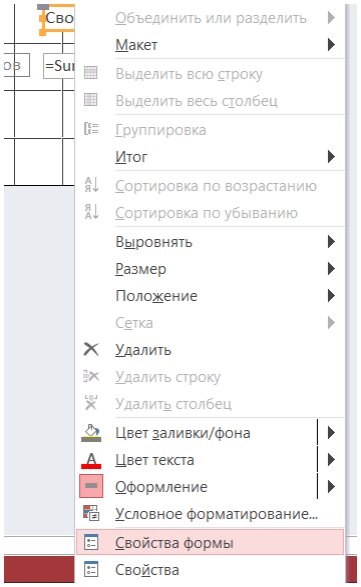
Список Книг

Наименование	автор	Город издания	год издания	Кол-во страниц	Стоимость	Кол-во экзем.
Анна Каренина	Лев Толстой	Россия	1877	547	417,61 р.	10
Бесы	Фёдор Достоевский	Россия	1872	398	216,75 р.	12
жественная комед	Данте Алигьери	Италия	1301	458	310,25 р.	5
Братья Карамазовь	Фёдор Достоевский	Россия	1880	388	321,47 р.	13
Возлюбленная	Тони Моррисон	США	1987	321	133,45 р.	8
Война и мир	Лев Толстой	Россия	1869	678	378,85 р.	15
Гамлет	Уильям Шекспир	Англия	1603	678	210,80 р.	12
писки сумасшедше	Лу Синь	Китай	1918	274	86,70 р.	7
Король Лир	Уильям Шекспир	Англия	1608	645	275,50 р.	8
Мёртвые души	Николай Васильеви	Россия	1842	455	463,93 р.	10
Отелло	Уильям Шекспир	Англия	1609	446	571,06 р.	12
ступление и наказа	Фёдор Достоевский	Россия	1866	569	304,39 р.	11
Сказки	Ханс Кристиан Анде	Дания	1835	547	253,30 р.	6
мерть Ивана Ильич	Лев Толстой	Россия	1886	467	337,45 р.	14
Стихи Пушкина	А.С. Пушкин	СПб	2005	261	435,69 р.	3
Фауст	Иоганн Вольфганг ф	Германия	1833	368	132,60 р.	9
			Общая стоимость		4 849,79 ₽	

Способ №2:

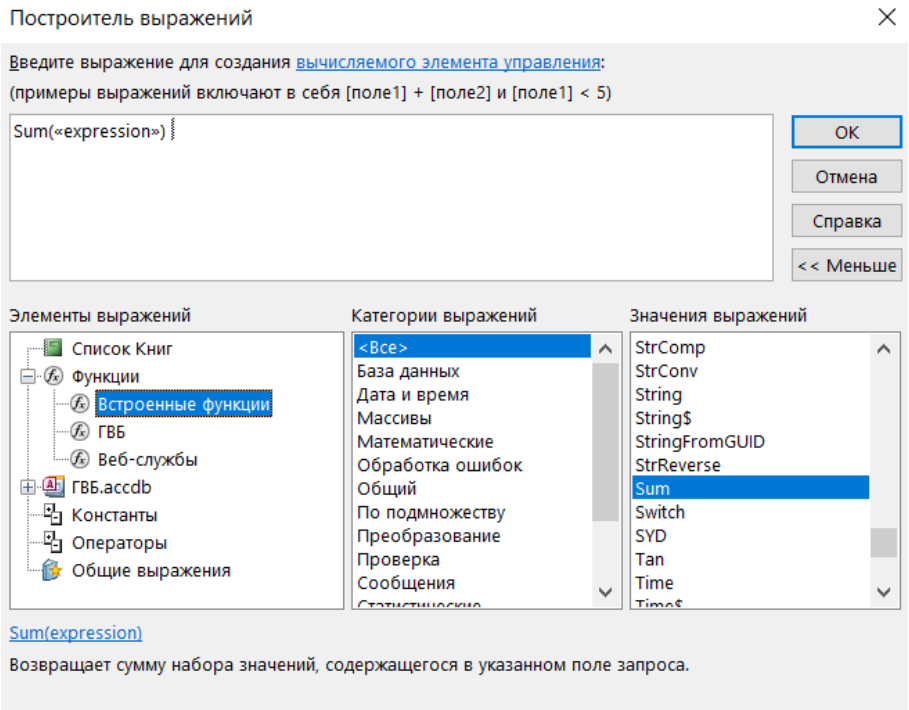
Для работы с другими формулами воспользуйтесь следующими пунктами:

1) На элементе **Поле** нажмите ПКМ и выберите **Свойства формы**.

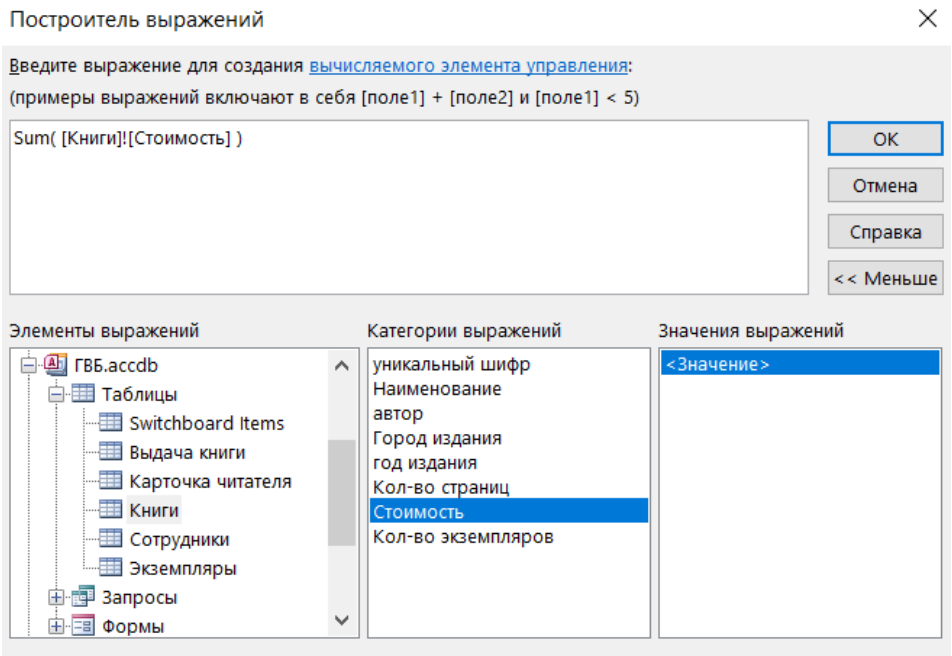


2) В появившемся окне справа выберите вкладку Данные и нажмите кн. . Появится окно **Построитель выражений**.

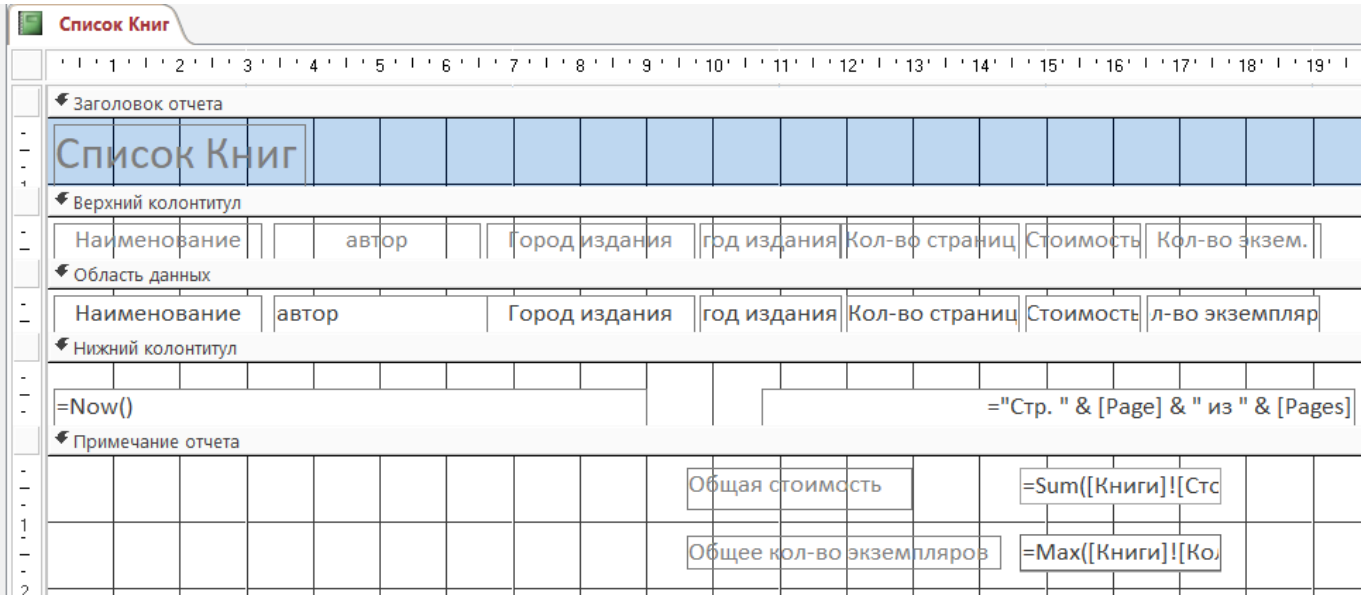
3) Выберите в «Элемент выражений» **Встроенные функции,** далее в «Значения выражений» найдите **Sum** и нажмите дважды. Сверху появится выражение =Sum(«expression»).



4) Для того чтобы определить по какому полю будет выполняться функция Sum следует в «Элементы выражений» выбрать используемую базу данных выбрать соответствующую таблицу. Далее в выражении =Sum(«expression») выделить слово expression и в «Категории выражений» дважды нажать на поле Стоимость. Выражение изменится как показано на рисунке ниже.



5) Нажмите кн. ОК и посмотрите результат в режиме предварительного просмотра отчета.



Список Книг

Список Книг

Наименование	автор	Город издания	год издания	Кол-во страниц	Стоимость	Кол-во экзем.
Анна Каренина	Лев Толстой	Россия	1877	547	417,61 р.	10
Бесы	Фёдор Достоевский	Россия	1872	398	216,75 р.	12
жественная комед	Данте Алигьери	Италия	1301	458	310,25 р.	5
Братья Карамазовь	Фёдор Достоевский	Россия	1880	388	321,47 р.	13
Возлюбленная	Тони Моррисон	США	1987	321	133,45 р.	8
Война и мир	Лев Толстой	Россия	1869	678	378,85 р.	15
Гамлет	Уильям Шекспир	Англия	1603	678	210,80 р.	12
писки сумасшедше	Лу Синь	Китай	1918	274	86,70 р.	7
Король Лир	Уильям Шекспир	Англия	1608	645	275,50 р.	8
Мёртвые души	Николай Васильеви	Россия	1842	455	463,93 р.	10
Отелло	Уильям Шекспир	Англия	1609	446	571,06 р.	12
ступление и наказа	Фёдор Достоевский	Россия	1866	569	304,39 р.	11
Сказки	Ханс Кристиан Анде	Дания	1835	547	253,30 р.	6
мерть Ивана Ильич	Лев Толстой	Россия	1886	467	337,45 р.	14
Стихи Пушкина	А.С. Пушкин	СПб	2005	261	435,69 р.	3
Фауст	Иоганн Вольфганг ф	Германия	1833	368	132,60 р.	9

Общая стоимость	4 849,79 ₽
Общее кол-во экземпляров	15

САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

1. Создайте 3-5 отчетов, согласно своему варианту из лабораторной работы №2.
2. В СУБД MS Access в отчетах указать **итоговые**, **максимальные** и **минимальные** значения по различным полям.
3. В пояснительной записке предоставить скриншоты готовых отчетов. Каждый отчет должен быть подписан в соответствии с его назначением (например, Рисунок 15 – Отчет общего количества книг).