

Практическая работа №14 (4)

Подготовка и печать отчетов.

Цели занятия: Научиться создавать отчеты различными способами, производить в них группировку, сортировку и вставлять групповые итоги. Научиться выводить отчет на печать.

Теоретическая часть

Обзор отчетов в Access

Возможности использования отчета

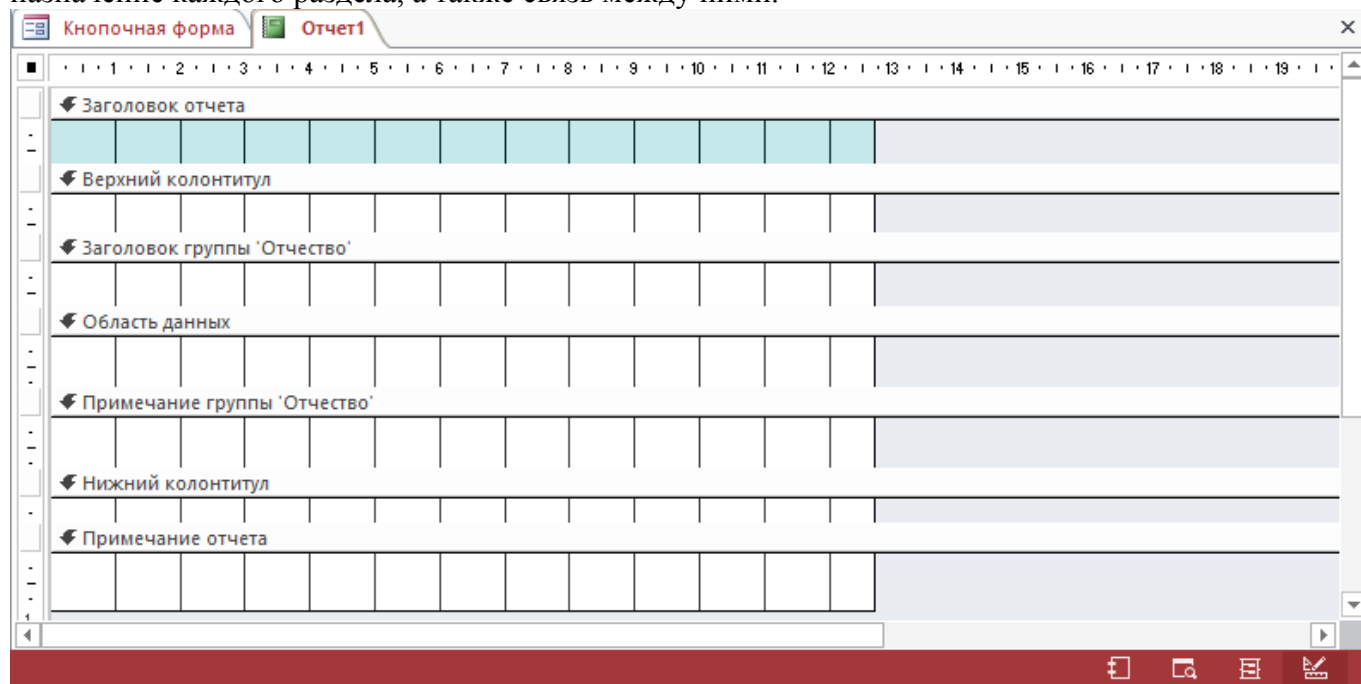
Отчет – это форматированное представление данных, которое выводится на экран, в печать или файл.

Отчеты позволяют извлечь из базы нужные сведения и представить их в виде, удобном для восприятия, а также предоставляют широкие возможности для обобщения и анализа данных.

При печати таблиц и запросов информация выдается практически в том виде, в котором хранится. Часто возникает необходимость представить данные в виде отчетов, которые имеют традиционный вид и легко читаются. Подробный отчет включает всю информацию из таблицы или запроса, но содержит заголовки и разбит на страницы с указанием верхних и нижних колонтитулов.




Составные части отчета

Отчет содержит несколько разделов, которые управляют формированием данных в отчете. Прежде чем приступить к рассмотрению вопросов, связанных с отчетами, мы кратко рассмотрим назначение каждого раздела, а также связь между ними.



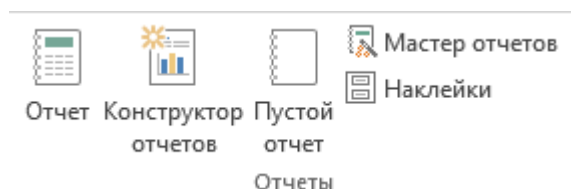
Отчет может включать в себя следующие разделы:

- Заголовок отчета отображается в начале отчета.
- Верхний колонтитул отображается в начале каждой страницы и под заголовком отчета.
- Область заголовка группы отображается перед первой записью каждой группы, если конечно используется группировка данных.
- Область данных отображается для каждой записи, входящей в отчет
- Область примечания группы отображается после области данных последней записи каждой группы, если конечно используется группировка данных.
- Нижний колонтитул отображается внизу каждой страницы.
- Область примечаний отчета отображается в конце отчета.

	Режим предварительного просмотра – просмотр отчета в том виде, в котором он будет выводиться при его использовании.
	Режим макета - наиболее наглядный из режимов, применяемых для изменения отчетов. Им можно пользоваться, чтобы вносить практически любые изменения в данные отчетов. В режиме макета отчет выполняется фактически, поэтому пользователь получает возможность просматривать данные почти в том же виде, в каком они отобразятся после вывода на печать. В этом режиме можно также изменять структуру отчета. Поскольку при внесении изменений пользователь имеет возможность просматривать данные, в этом режиме очень удобно задавать ширину столбцов, добавлять уровни группировки и выполнять другие задачи, связанные с внешним видом и удобочитаемостью отчетов.
	Конструктор - Режим конструктора позволяет более подробно изучить структуру отчета. Пользователь может просматривать заголовки и примечания для отчета, определенной страницы и групп. В этом режиме отчет не выполняется, поэтому во время работы невозможно просматривать базовые данные. Однако некоторые задачи удобнее выполнять в режиме конструктора, а не макета

Создание отчетов

Access предоставляет множество средств для быстрого создания отчетов. Они находятся в разделе **Отчеты** на ленте **Создание**:



Отчет	Позволяет создать простой табличный отчет, содержащий все поля из источника записей, который выбран в области навигации.
Конструктор отчетов	Открывает в режиме конструктора пустой отчет, в который можно добавить необходимые поля и элементы управления.
Пустой отчет	Позволяет открыть пустой отчет в режиме макета и отобразить область задач «Список полей», из которой можно добавить поля в отчет.
Мастер отчетов	Служит для вызова пошагового мастера, с помощью которого можно задать поля, уровни группировки и сортировки и параметры макета.

Создание отчета с использованием инструмента «Пустой отчет»

Для примера создадим отчет, который выводит список студентов, сгруппированный по группам. Также добавим заголовок, дату и время, номера страниц, подсчитаем количество студентов в группе.

1. На ленте **Создание** нажмите кнопку **Пустой отчет**.

Появляется пустая форма отчета открытая в режиме макета, и область **Список полей**, которая содержит список всех таблиц и их полей см. рисунок.

2. В области **Список полей** выбираем нужную таблицу и двойным щелчком переносим выбранное поле в отчет. Также перенести поле в отчет можно перетаскиванием этого поля в соответствующее место отчета. На рисунке это поля таблицы **Студент**.

3. При необходимости можно перенести поля из связанных таблиц, на рисунке это поле **НомерГруппы** из связанной таблицы **Учащиеся**.

4. При необходимости можно сгруппировать записи по какому либо полю. В данном случае список студентов сгруппирован по группам. Для группировки нажать кнопку

Группировка после чего в нижней части формы появится конструктор **Группировка, сортировка и итоги**, в котором добавить поле для группировки в нашем случае поле **НомерГруппы**.

5. При необходимости в конструкторе **Группировка, сортировка и итоги**, можно добавить итоги по столбцам, более подробно это рассмотрено ниже. Также итогов можно добавить итоги, в выбранный столбец, используя кнопку **Итоги**.

6. При необходимости можно добавить номера страниц, заголовок отчета, дату и время. Добавить эти элементы можно соответствующими кнопками на ленте во вкладке **Конструктор**.

7. Для более точной настройки отчета далее можно перейти в режим конструктора.

Список полей

Показать только поля в текущем и

Поля, доступные в данном представлении

- Фамилия
- Имя
- Отчество
- ДатаРождения
- Адрес
- НомерТелефона
- СотовыйТелефон

Учащиеся

- НомСтудбилета
- НомерГруппы
- НомЗачетки

Доступные поля в связанной таблице:

- Группы
- Зачет
- РодителиСтудентов
- Экзамен

Доступные поля в другой таблице:

- Switchboard Items
- Группы1
- Отделение
- Пользователи

Создание отчета с использованием инструмента «Мастер отчетов»


Для примера создадим отчет, аналогичный предыдущему отчету.

1. На ленте **Создание** нажмите кнопку **Мастер отчета**.

Появляется форма где выбираем поля включаемые в отчет. В нашем примере это поля из таблицы **Студенты** и поле **НомерГруппы** из связанной таблицы **Учащиеся**.

- Щелкните раскрывающийся список **Таблицы и запросы** и выберите таблицу или запрос с полями, которые вы хотите добавить в отчет, в нашем случае таблица **Студенты**.
- Чтобы выбрать поля, дважды щелкните их в списке **Доступные поля**. Access переместит их в список **Выбранные поля**. Вы также можете нажать кнопки **>** **<**, находящиеся между полями **Доступные поля** и **Выбранные поля**, чтобы добавить или удалить выбранное поле или сразу все поля.
- Если вы хотите добавить в отчет также поля из другой таблицы или из другого запроса, щелкните еще раз раскрывающийся список **Таблицы и запросы**, выберите нужное и продолжайте добавлять поля.
- После того, как вы завершите добавление полей, нажмите **Далее**.

2. При необходимости добавляем группировку.

- В нашем случае в левом списке выделяем поле **НомерГруппы** и жмем кнопку .
- При необходимости выберите интервал группировки. Интервал группировки позволяет настраивать способ группировки записей. Например, есть смысл интервал группировки настраивать для поля **Дата и Время**, которое вы можете группировать по действительному значению (обычный), по годам, кварталам, месяцам, неделям, дням, часам и минутам.

3. Выбираем порядок сортировки.

4. Выбираем вид макета и завершаем создание отчета. При необходимости переходим в режим макета и добавляем номера страниц, заголовок отчета, дату и время, количество студентов в группе как описано выше.

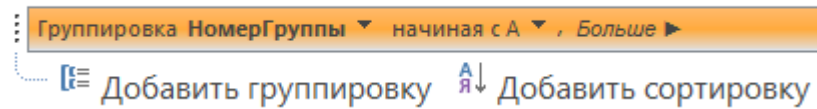
Добавление группировки, сортировки и итогов

Работа с областью **Группировка, сортировка и итоги** предоставляет хорошие возможности, когда вам нужно добавить или изменить группы, порядки сортировки или параметры итогов в отчете. Обычно такая работа выполняется в режиме макета, так как в нем гораздо проще просматривать, как внесенные изменения влияют на отображение данных.

Отображение области "Сортировка, группировка и итоги"

На вкладке **Конструктор** в группе **Группировка и итоги** щелкните кнопку **Группировка**. Access отобразит область **Группировка, сортировка и итоги**.

Группировка, сортировка и итоги

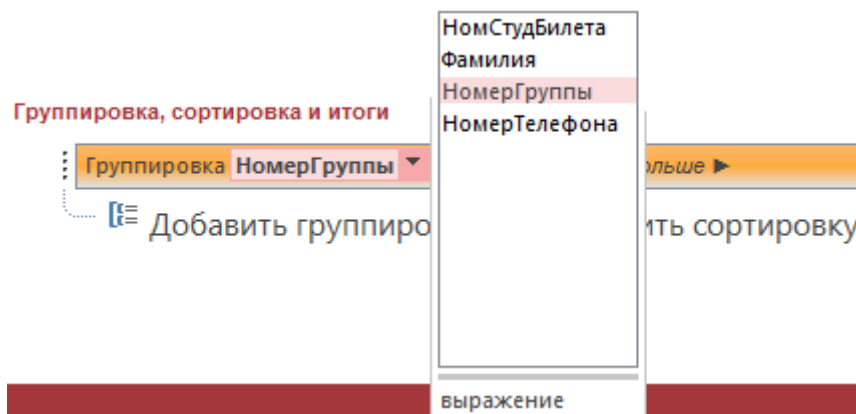


Добавление группировки или сортировки

Чтобы добавить уровень группировки или сортировки, щелкните **Добавить группировку** или **Добавить сортировку**.

В области **Группировка, сортировка и итоги** будет добавлена новая строка и отобразится список доступных полей.

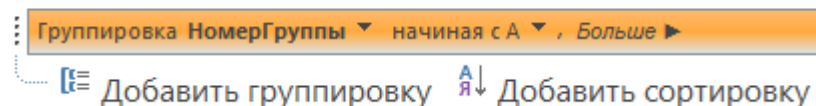
Щелкните поле или выражение под списком полей, чтобы ввести выражение. Как только вы щелкните поле или введете выражение, Access добавит в отчет уровень группировки. В режиме макета немедленно отобразятся порядок сортировки или группировки.



Изменение параметров группировки

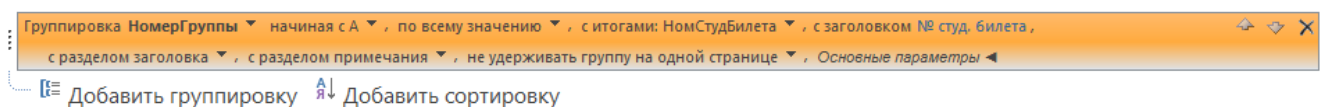
Каждый уровень группировки или сортировки содержит набор параметров, с помощью которых можно получить нужные результаты.

Группировка, сортировка и итоги



Чтобы отобразить все параметры для уровня сортировки или группировки, щелкните **Больше** на нужном уровне.

Группировка, сортировка и итоги



Чтобы скрыть параметры, щелкните **Основные параметры**.

Начиная с А, задает порядок сортировки. Вы можете изменить порядок сортировки, щелкнув раскрывающийся список и выбрав нужный параметр.

По всему значению, задает интервал группировки. Эта настройка определяет способ группировки записей. Например, текстовые поля можно сгруппировать вместе по первому

символу (если они начинаются на "А", "Б" и т. д.). Поля даты можно сгруппировать по дню, неделе, месяцу, кварталу или ввести свой интервал.

С итогами. Чтобы добавить итоги, щелкните этот параметр. Вы можете добавить итоги к нескольким полям, а также рассчитать несколько типов итоговых значений для одного поля.

С разделом/без раздела заголовка. С помощью этой настройки вы сможете добавить или удалить раздел заголовка, который находится перед каждой группой. При добавлении раздела заголовка Access помещает поле группировки в заголовок.

С разделом/без раздела примечания. Используйте этот параметр, чтобы добавить или удалить раздел колонтитулов после каждой группы.

Не удерживать группу на одной странице / Удерживать группу на одной странице. Первый параметр используется если вам не важно расположение групп при разрыве страниц. Например, 10 элементов группы из 30 элементов могут располагаться внизу одной страницы и остальные 20 вверху следующей страницы. Второй параметр используется если нужно удерживать группу на одной странице. Этот параметр помогает свести к минимуму число разрывов страниц в группе. Если группа не помещается на оставшемся месте одной страницы, Access оставляет это место пустым и размещает группу на следующей странице. Большие группы все же могут располагаться на нескольких страницах, но этот параметр сводит такие случаи к минимуму.

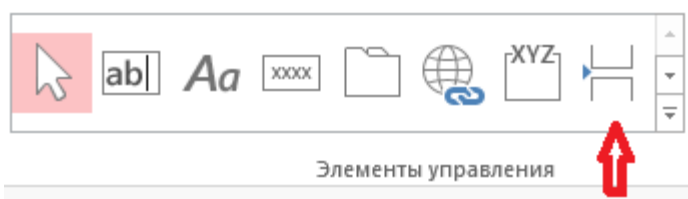
Вставка разрыва страницы

Разрыв страницы можно вставить в любой раздел отчета, кроме верхних и нижних колонтитулов страниц.

Например, чтобы напечатать отчет титульной страницы на отдельную страницу, вставить разрыв страницы после элементов управления, которые должны отображаться на титульной странице.

Вставка разрыва страницы

1. Откройте отчет в конструкторе.
2. На вкладке **Конструктор** в группе **Элементы управления** выберите элемент **Вставить разрыв страницы**.



3. Щелкните там, где нужно вставить разрыв страницы. В приложении Access разрыв страницы обозначается короткой линией у левого края отчета.

Примечание: Вставьте разрыв страницы выше или ниже существующего элемента управления, чтобы не разрывать данные, для отображения которых он предназначен. Разрывы страниц, можно просмотреть в окне предварительного просмотра, но не в отчете или режиме макета.

Удаление разрыва страницы

1. Выделите разрыв страницы и нажмите клавишу **DELETE**.

Практическое задание

1. Создайте копию файла БД предыдущей работы и дайте ему имя Работа№14.
2. Создайте отчет «*Студенты*», который выводит список студентов разбитый по группам. Каждая группа должна выводиться на отдельном листе. Заголовок каждого листа – список студентов группы. Под списком группы расположить информацию – количество студентов в группе. Заголовок отчета – Список групп колледжа + текущий год, на отдельном листе по центру листа см. рисунок ниже.

Студенты

Заголовок отчета															
Список групп колледжа										=Дата()					
Верхний колонтитул															
Заголовок группы 'НомерГруппы'															
Список студентов группы										НомерГруппы ▾					
№ студ. билета				Фамилия				Номер Телефона				Номер Телефона			
Область данных															
НомСтудБилета				Фамилия				НомерТелефона				НомерТелефона			
Примечание группы 'НомерГруппы'															
Количество студентов в группе										=Count(*)					
Нижний колонтитул															
Примечание отчета															

3. Создайте отчет «*Экзаменационная ведомость*», который выводит информацию по экзаменам на каждого студента. Каждый студент должен выводиться на отдельном листе. Настройте внешний вид экзаменационной ведомости по образцу см. рисунок ниже.

Экзаменационная ведомость

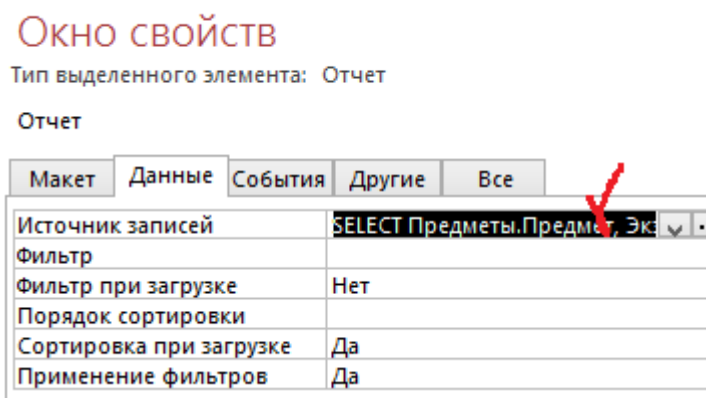
Верхний колонтитул																					
Заголовок группы 'Фамилия'																					
Экзаменационная ведомость студента группы										НомерГруппы ▾											
Фамилия			Имя			Отчество															
Предмет		Семестр		Оценка		Дата															
Область данных																					
Предмет		Семестр		Оценка		ДатаСдачи															
Примечание группы 'Фамилия'																					
Записей										=Count(*)											
Нижний колонтитул																					
="Страница " & [Page]										="Страница " & [Page] & " из " & [Pages]											
Примечание отчета																					
Всего записей										=Count(*)											
=Дата()																					

4. Создайте отчет «**Студенты по годам**», который выводит список студентов разбитый по годам рождения. Под списком группы расположить информацию – количество студентов в группе.

5. Создайте отчет «**Преподаватели на специальностях**», который выводит список преподавателей работающих на каждой специальности. Под списком группы расположить информацию – количество преподавателей в группе.

6. Создайте отчет «**Экзаменационная ведомость студента**», который выводит информацию по экзаменам студента выбранного на форме «**Экзаменационная студента сложная форма**». Для вывода отчета на форму «**Экзамены студента сложная форма**» добавить соответствующую кнопку.

Создание этого отчета выполняется аналогично отчету в п.3 текущего задания. Для привязки отчета к форме «Экзамены студента сложная форма» необходимо внести изменения в запрос, который формирует информацию необходимую для использования в отчете см. рисунок ниже.



КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. С помощью какого свойства отчета выполняется связывание отчета с таблицей?
2. Чем отчет отличается от формы и от страницы?
3. Сколько различных областей есть в отчете, в чем их отличие?
4. Каким образом в отчет в режиме конструктора добавляются уровни группировки?
5. Какие итоги можно подводить в отчетах, в каких областях отчета?