Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере.

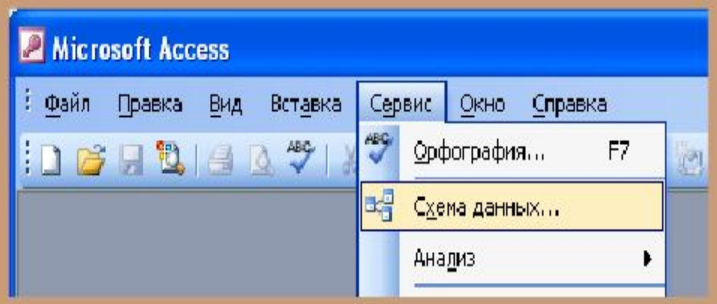
Установка связей между таблицами в СУБД Access.

Создание формы с помощью Мастера форм.

Просмотр данных с помощью формы.

Редактирование, удаление и добавление данных с помощью форм.

Установка связей между таблицами в СУБД ACCESS



Между одноименными полями двух таблиц можно **установить связь.**

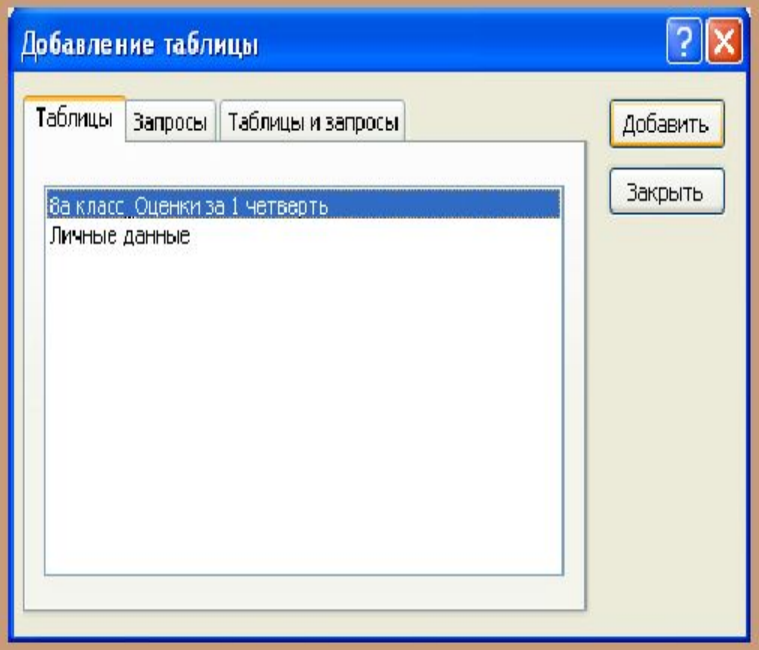
Для создания связей надо:

- нажать кнопку **"Схема данных"** на панели инструментов или выбрать пункт меню

"Сервис",

"Схема данных".

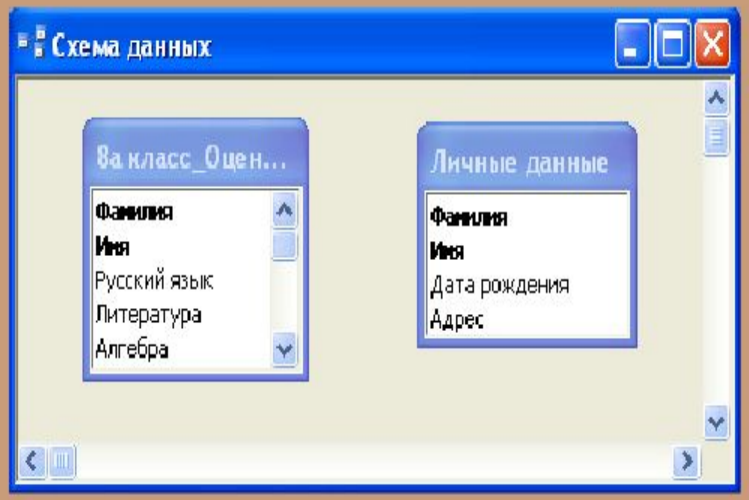
Добавление таблиц в схему данных



В открывшемся окне **"Добавление таблицы"** надо:

- **выделить таблицы**, между которыми устанавливается связь (удерживая нажатой клавишу **Ctrl**, можно выделить сразу несколько таблиц);
- нажать кнопку **"Добавить"**;
- нажать кнопку **"Закрыть"**.

Связывание полей в схеме данных

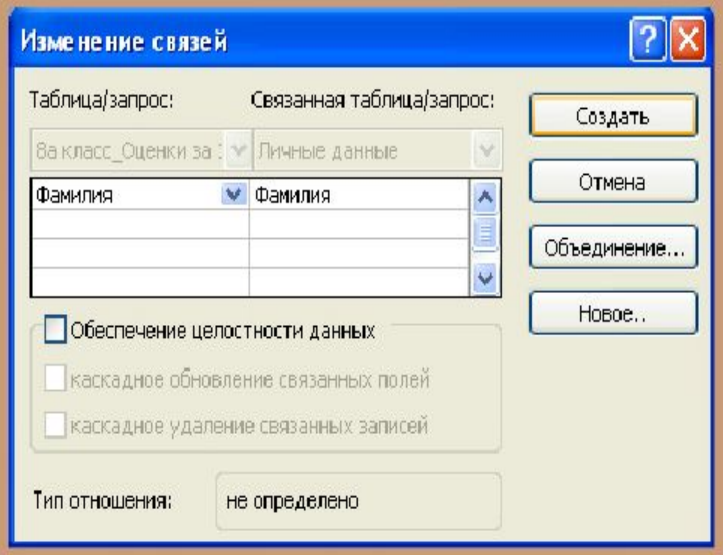


Откроется окно **"Схема данных".**

Для связывания одноименных полей двух таблиц надо:

- **выделить связываемое поле** в одной таблице;
- **переместить указатель** (при нажатой левой клавише мыши) с выделенного поля (указатель примет вид маленького прямоугольника) **на связываемое поле** в другой таблице.

Окно "Изменение связей"



Появится диалоговое окно **"Связи" или "Изменение связей".**

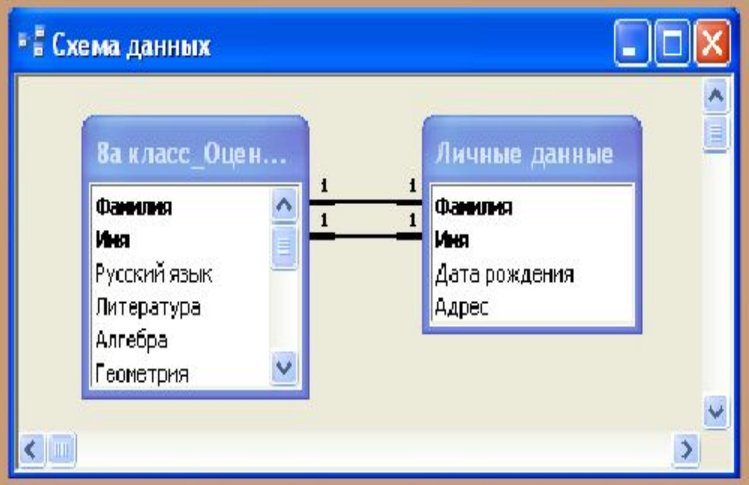
Для обеспечения **целостности** данных при установлении связи между двумя таблицами необходимо

- установить флажок **"Обеспечение целостности данных";**

- при необходимости активизировать флажки каскадных операций: **"каскадное обновление связанных полей" и "каскадное удаление связанных полей";**

- нажать кнопку **"Создать".**

Редактирование схемы данных



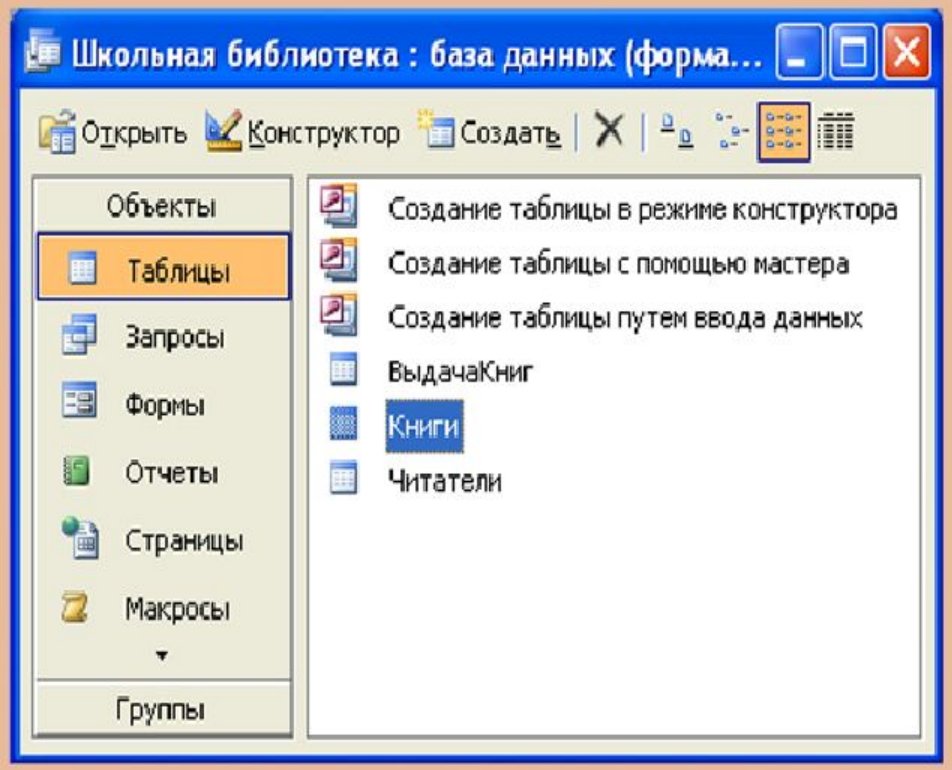
На экране вновь появится окно **"Схема данных"** с графическим изображением установленной связи.

Пометки у концов линии связи показывают **тип отношения: "один к одному"** или **"один ко многим".**

Любую линию связи можно выделить и **удалить** (нажать **Del**) или **отредактировать** (дважды щелкнуть мышью по линии связи).

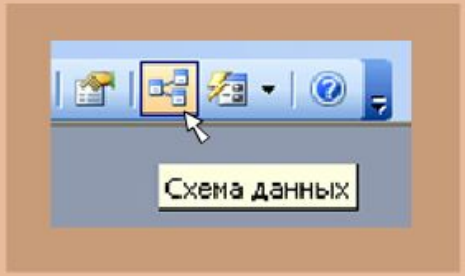
Установка связей между таблицами. Пример

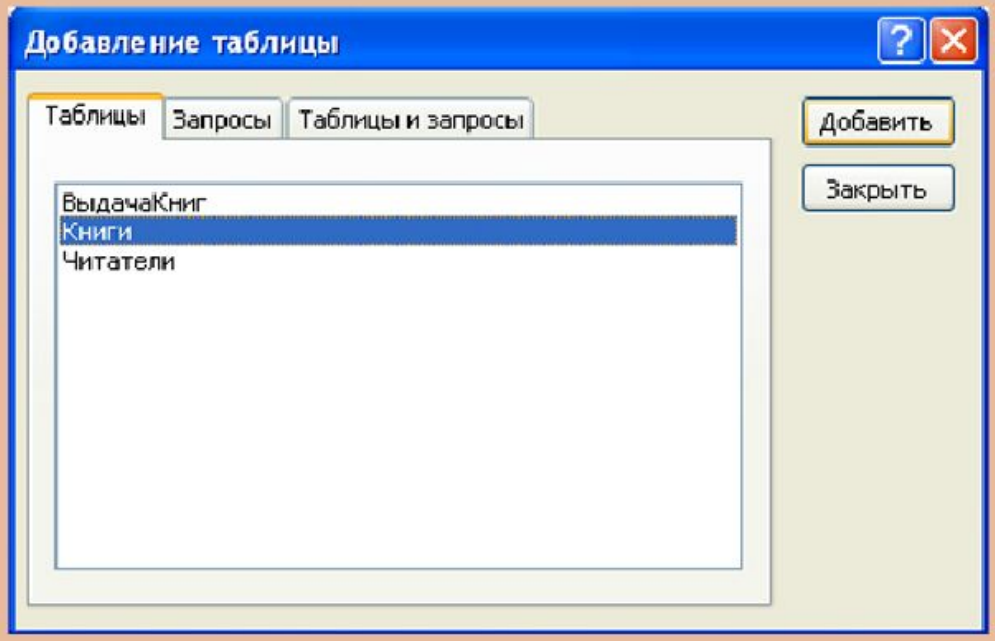
Пример: Дана база данных **"Школьная библиотека"**, включающая три таблицы. **Установить связи** между таблицами.



Установка связей между таблицами. Пример

Нажимаем кнопку **"Схема данных".** В окне **"Добавление таблицы"** выделяем все таблицы, нажимаем **"Добавить"** и **"Закрыть"**.





Установка связей между таблицами. Пример

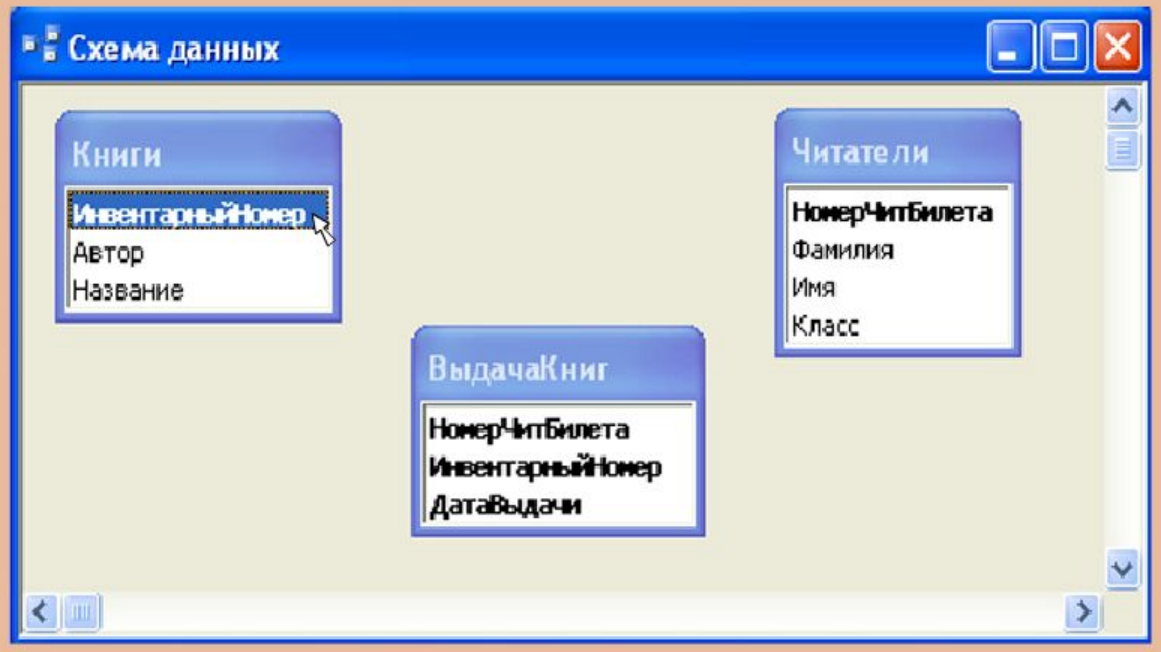
В окне "Схема данных" сначала установим связь между таблицами "Книги" и "Выдача книг". В обеих таблицах есть поле с именем "ИнвентарныйНомер". В таблице "Книги" оно является уникальным ключом, а в таблице "Выдача книг" входит в состав ключа. Следовательно, по полю "ИнвентарныйНомер" должна быть установлена связь "один ко многим".

Демо

9_111.swf

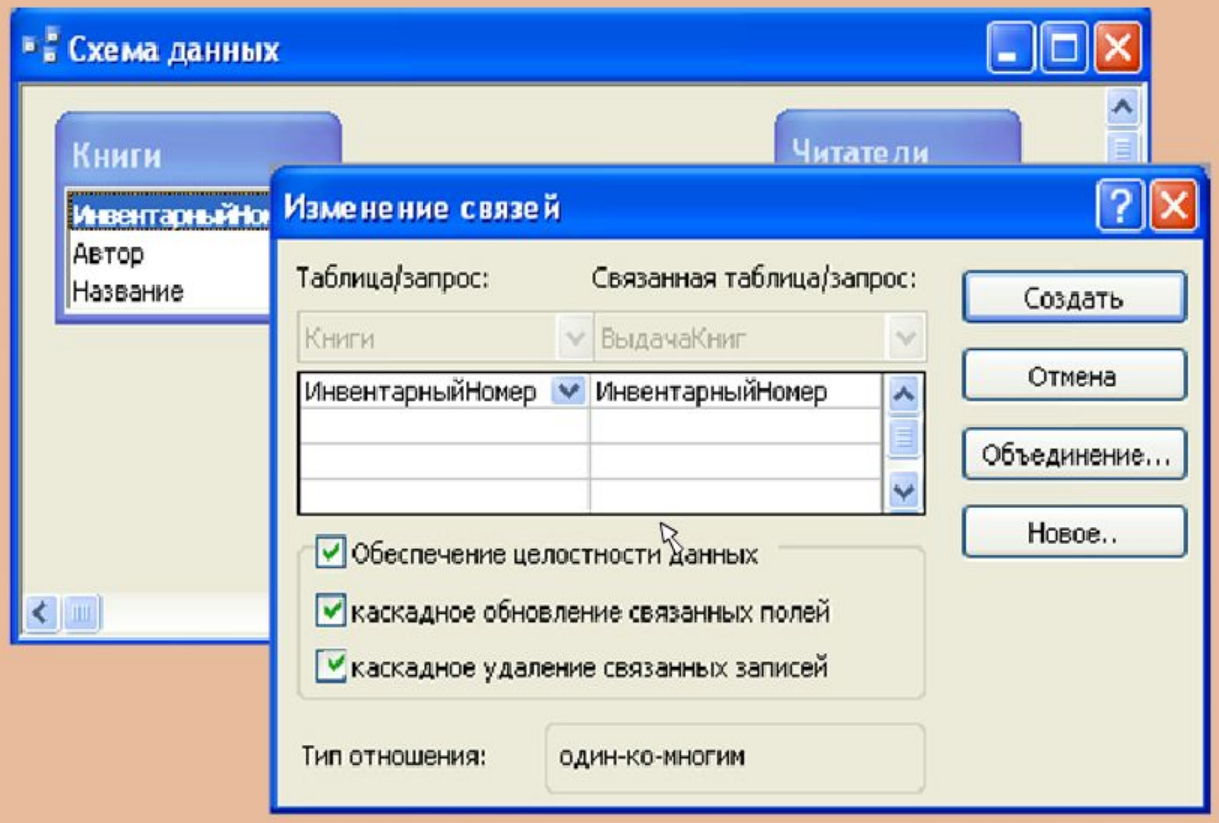
Установка связей между таблицами. Пример

В окне "Схема данных" сначала установим связь между таблицами "Книги" и "Выдача книг". В обеих таблицах есть поле с именем "ИнвентарныйНомер". В таблице "Книги" оно является уникальным ключом, а в таблице "Выдача книг" входит в состав ключа. Следовательно, по полю "ИнвентарныйНомер" должна быть установлена связь "один ко многим".



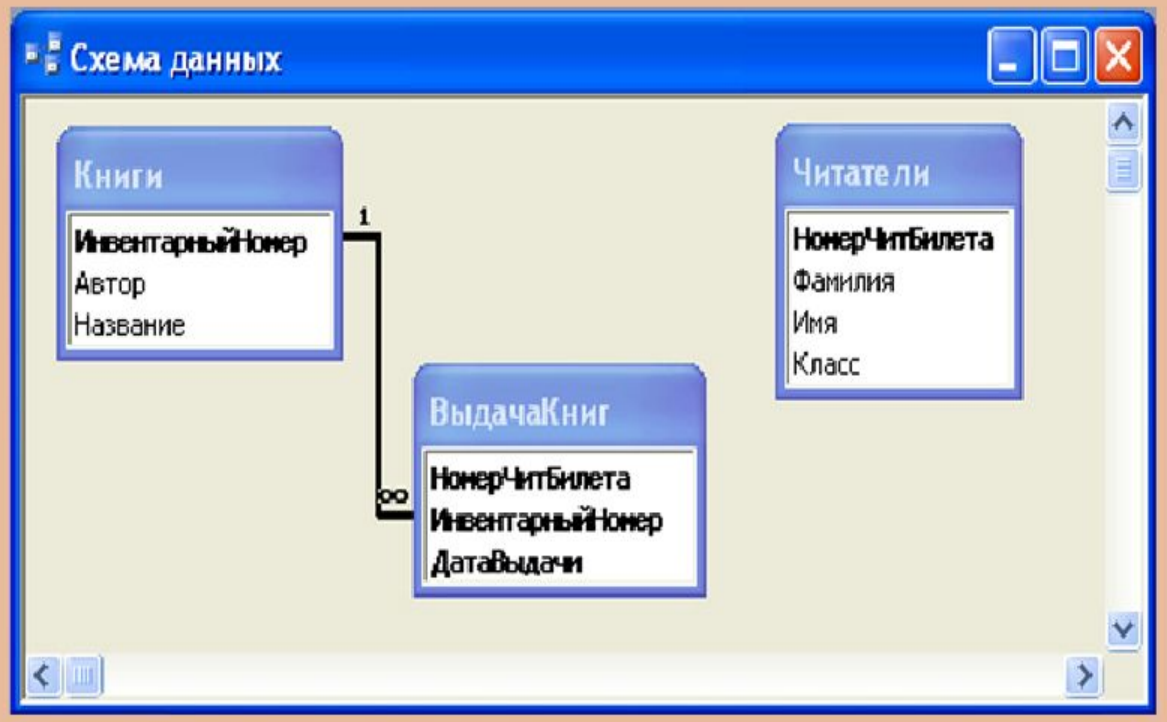
Установка связей между таблицами. Пример

В окне "Схема данных" сначала установим связь между таблицами "Книги" и "Выдача книг". В обеих таблицах есть поле с именем "ИнвентарныйНомер". В таблице "Книги" оно является уникальным ключом, а в таблице "Выдача книг" входит в состав ключа. Следовательно, по полю "ИнвентарныйНомер" должна быть установлена связь "один ко многим".



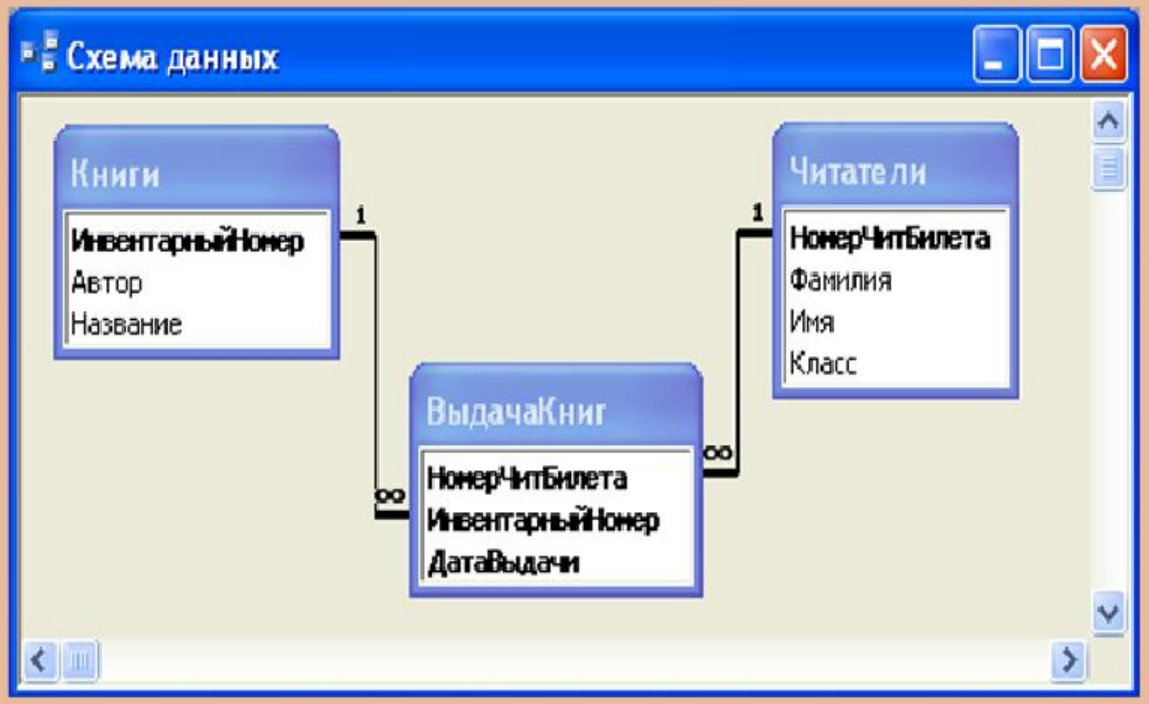
Установка связей между таблицами. Пример

В окне "Схема данных" сначала установим связь между таблицами "Книги" и "Выдача книг". В обеих таблицах есть поле с именем "ИнвентарныйНомер". В таблице "Книги" оно является уникальным ключом, а в таблице "Выдача книг" входит в состав ключа. Следовательно, по полю "ИнвентарныйНомер" должна быть установлена связь "один ко многим".



Установка связей между таблицами. Пример

Аналогично установим связь между таблицами "Читатели" и "Выдача книг". В обеих таблицах есть поле с именем "НомерЧитБилета". В таблице "Читатели" оно является уникальным ключом, а в таблице "Выдача книг" входит в состав ключа. Следовательно, по полю "НомерЧитБилета" должна быть установлена связь "один ко многим".



Установка связей между таблицами. Пример

Результат связывания можно увидеть, если открыть таблицы и щелкнуть по знаку "плюс" в появившемся столбце.

Можно не только просматривать, но и вводить данные в связанные таблицы.

Читатели : таблица

НомерЧитБилета	Фамилия	Имя	Класс
2117	Аликина	Валерия	8а

ИнвентарныйНом	ДатаВыдачи
69110125	05-сен-2006
88663748	23-окт-2006
69110377	11-янв-2007
*	

НомерЧитБилета	Фамилия	Имя	Класс
2118	Кетов	Виктор	8а

ИнвентарныйНом	ДатаВыдачи
85988455	17-ноя-2006
*	

НомерЧитБилета	Фамилия	Имя	Класс
2119	Любимова	Мария	8а
2124	Русаков	Вадим	8а

Книги : таблица

ИнвентарныйНомер	Автор	Название
68574492	Тургенев И.С.	Дворянское гнездо

НомерЧитБилета	ДатаВыдачи
2119	09-сен-2006
0	

ИнвентарныйНомер	Автор	Название
69110125	Пушкин А.С.	Евгений Онегин

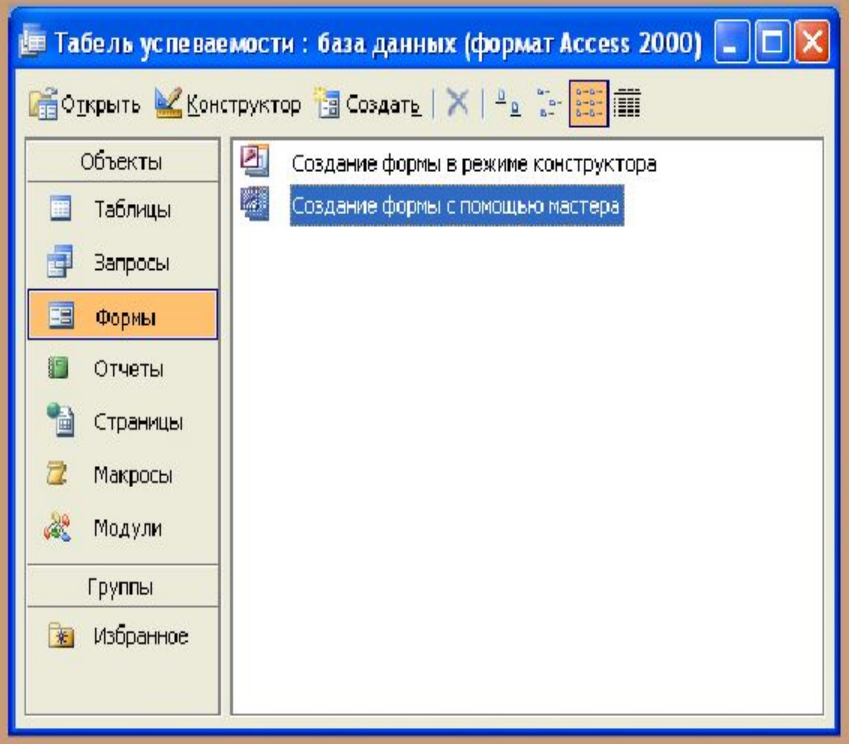
НомерЧитБилета	ДатаВыдачи
2117	05-сен-2006
0	

ИнвентарныйНомер	Автор	Название
69110213	Тынянов Ю.Н.	Кюхля
69110377	Толстой Л.Н.	Война и мир.Том 1
84763301	Толстой Л.Н.	Отрочество
85988455	Беляев А.Р.	Человек-амфибия
86320047	Тургенев И.С.	Записки охотника
88663748	Тургенев И.С.	Отцы и дети

ВыдачаКниг : таблица

НомерЧит	Инвентарн	ДатаВыдачи
2117	69110125	05-сен-2006
2117	69110377	11-янв-2007
2117	88663748	23-окт-2006
2118	85988455	17-ноя-2006
2119	68574492	09-сен-2006
2124	69110377	01-окт-2006

Ввод и редактирование данных через формы в СУБД ACCESS



Для создания новой формы можно воспользоваться помощью "Мастера форм".

Для вызова Мастера надо в окне базы данных щелкнуть вкладку

"Формы"

и выбрать ссылку

"Создание формы с помощью мастера".

Создание формы с помощью мастера

Мастер создает форму за четыре шага:

1) Выбрать из списка **таблицу** (запрос), на основе которой будет строиться форма. Выбрать из списка доступных те **поля**, которые будут размещены на форме.

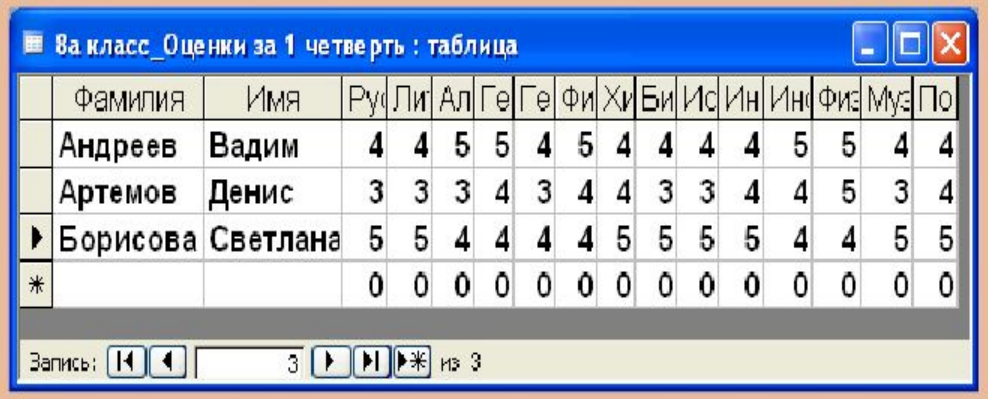
2) Выбрать **внешний вид** (способ расположения полей) формы.

3) Выбрать **стиль** оформления для формы.

4) Указать **название** формы.

Создание формы с помощью мастера. Пример

Пример: Создадим форму для удобного ввода данных в базу данных "Табель успеваемости". Таблица с названием "8а класс_Оценки за 1 четверть" содержит очень много полей, и в режиме таблицы плохо видны названия полей.



8а класс_Оценки за 1 четверть : таблица

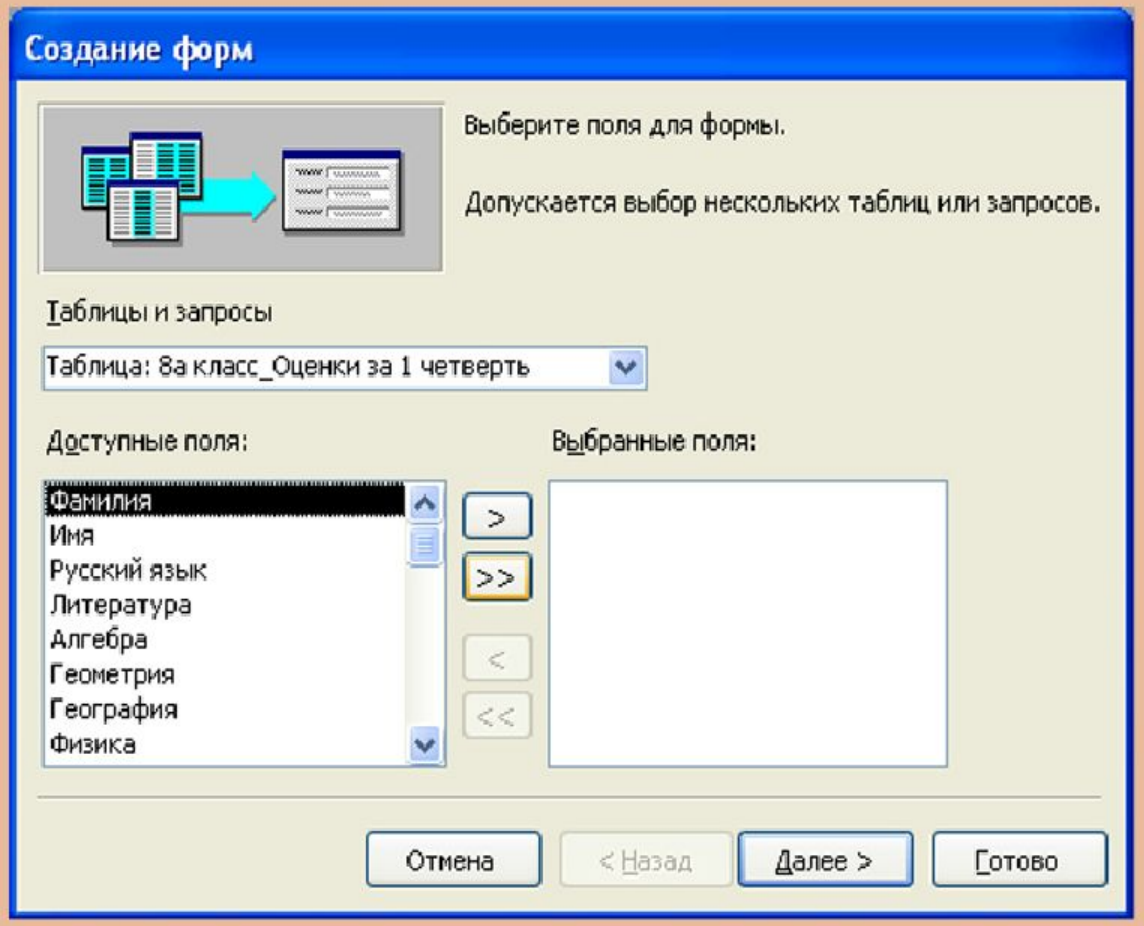
	Фамилия	Имя	Ру	Ли	Ал	Ге	Ге	Фи	Хи	Би	Ис	Ин	Ин	Фи	Муз	По
	Андреев	Вадим	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4
	Артемов	Денис	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	5	3	4
▶	Борисова	Светлана	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5
*			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Запись: 3 из 3

Создание формы с помощью мастера. Пример

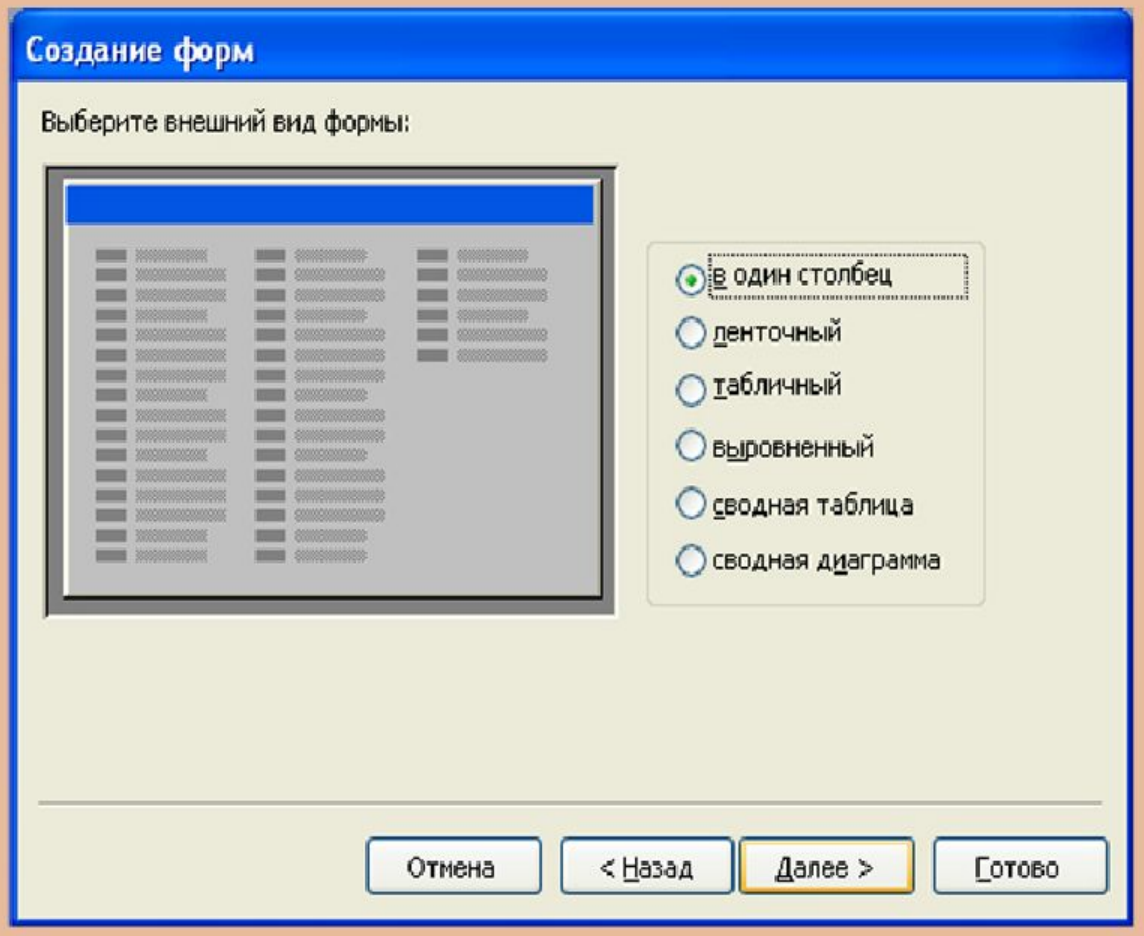
Выбираем в окне базы данных ссылку **"Создание формы с помощью мастера".**

В открывшемся окне Мастера выбираем таблицу **"8а класс_..."**. Для переноса в список выбранных сразу всех полей таблицы нажимаем кнопку ">>".



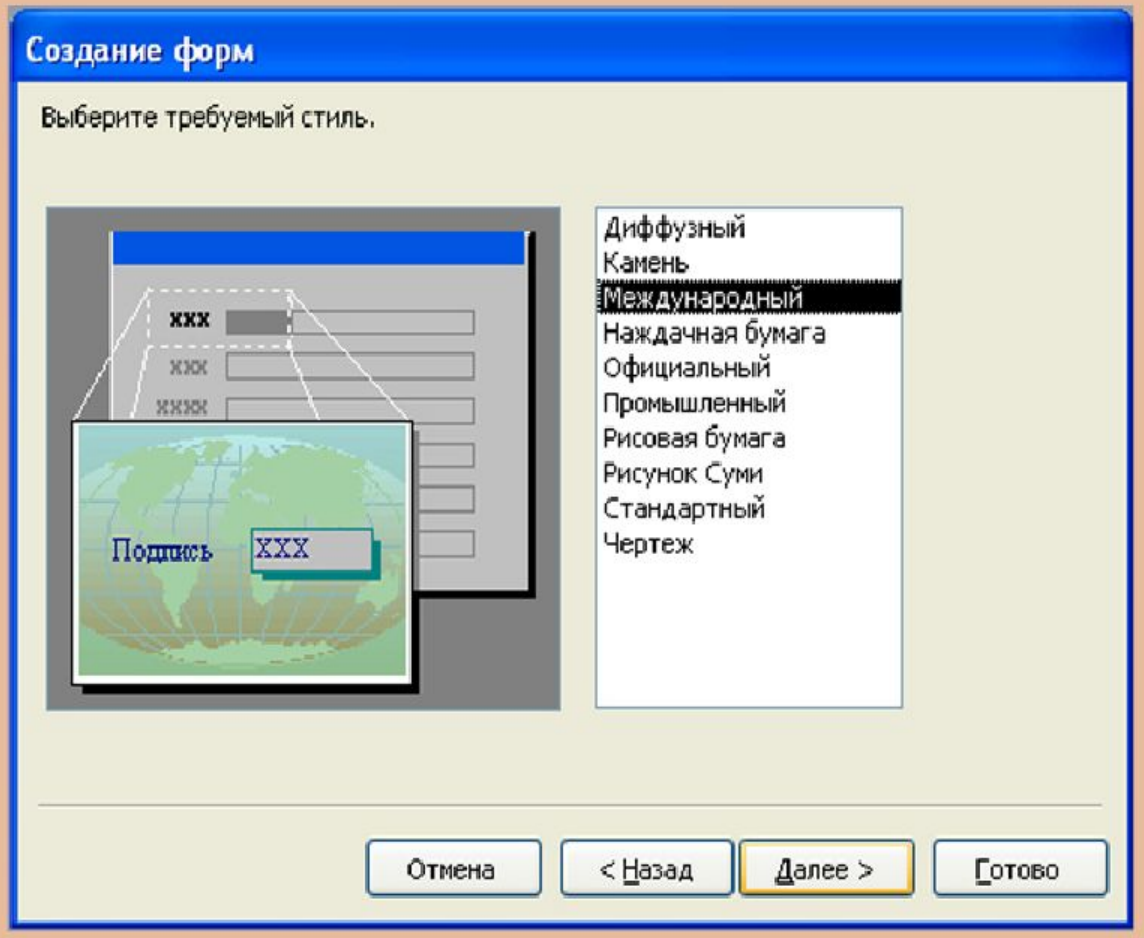
Создание формы с помощью мастера. Пример

Шаг 2. Выбираем внешний вид формы - **"в один столбец"**. Нажимаем **"Далее >"**.



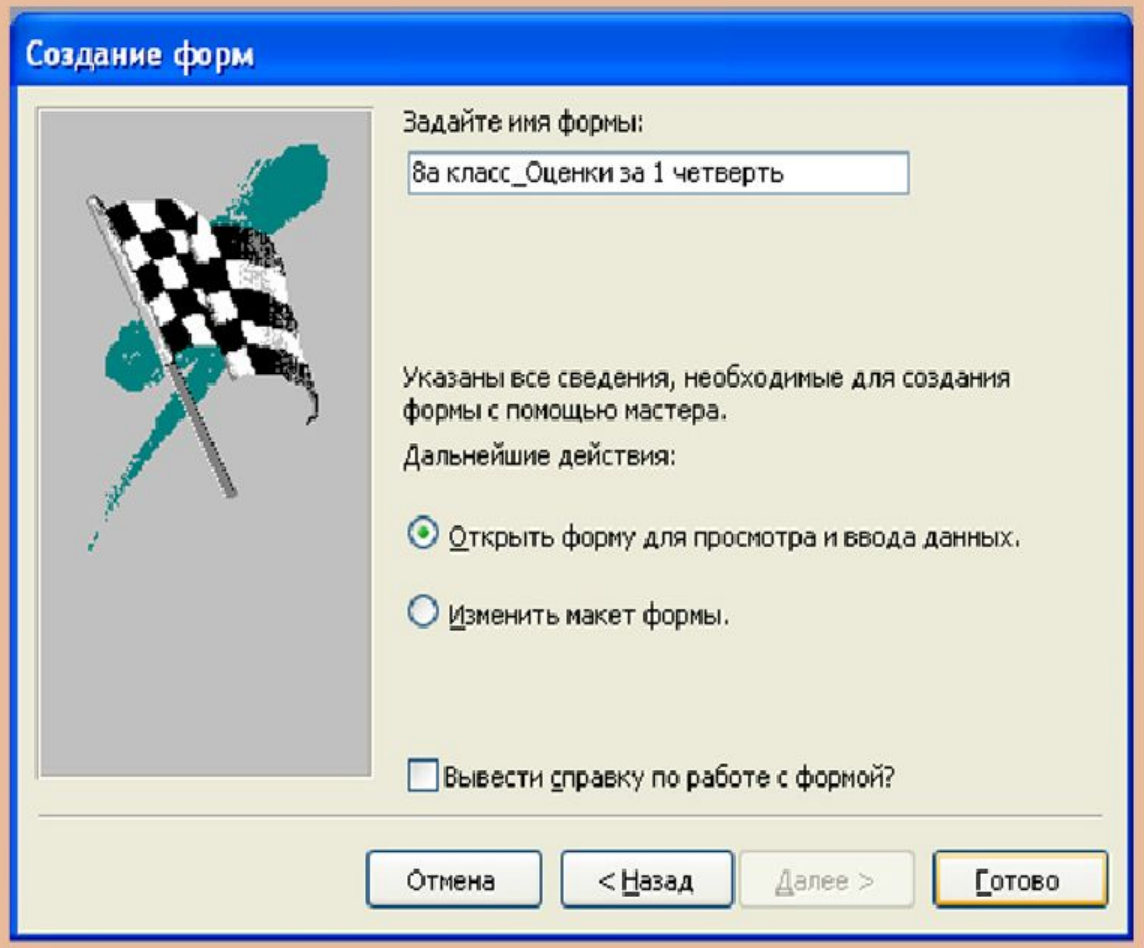
Создание формы с помощью мастера. Пример

Шаг 3. Выбираем стиль оформления. Нажимаем **"Далее>"**.



Создание формы с помощью мастера. Пример

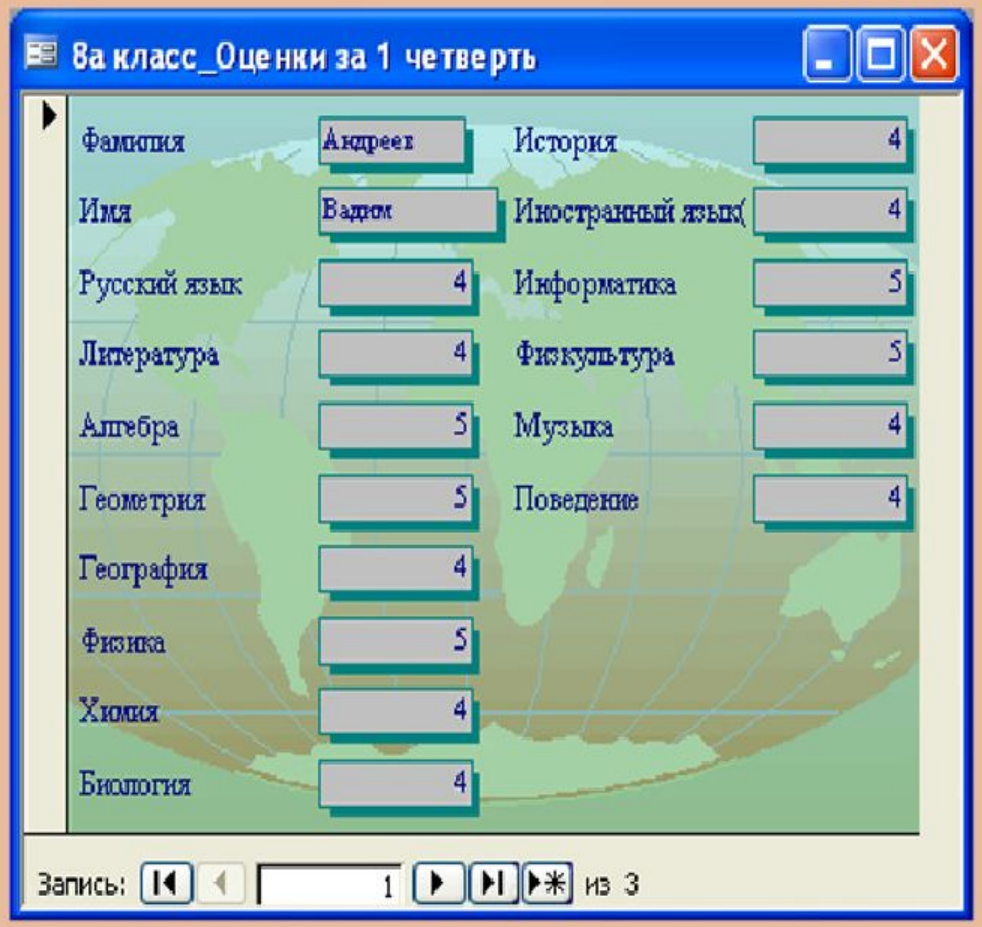
Шаг 4. Вводим название формы. Нажимаем **"Готово"**.



Создание формы с помощью мастера. Пример

Форма готова. Для перехода к следующей записи можно использовать **панель кнопок перехода**.

Для перехода по полям текущей записи: **Tab** - для перехода к следующему полю, **Shift-Tab** - для перехода к предыдущему полю.



Создание формы с помощью мастера. Пример

Расположение некоторых полей и надписей к полям, размер шрифта и т. д. можно изменить в режиме конструктора форм.

Практическое задание
Тема: Создание и заполнение БД

-
- 1. **Создать** структуру таблицы базы данных **«Ученик»**, содержащую следующие поля: **фамилия, имя, школа, класс, дата рождения, вес**. **Типы** и **форматы** полей определить самостоятельно.
- 2. Определить **первичный ключ** таблицы.
- 3. В режиме **таблицы ввести** в базу данных **пять** любых записей.
- 4. **Добавить** в структуру таблицы после поля **«дата рождения»** поле **«рост»**.
- 5. **Заполнить** поле **«рост»**.
- 6. С помощью **мастера форм** создать **форму** для редактирования таблицы.
- 7. В режиме **формы ввести** в таблицу **пять** любых записей.
- 8. **Удалить** из структуры таблицы поле «вес».
- 9. **Удалить** из таблицы **вторую** и **пятую** записи.
-
-