

Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере.

Установка связей между таблицами в СУБД
Access.

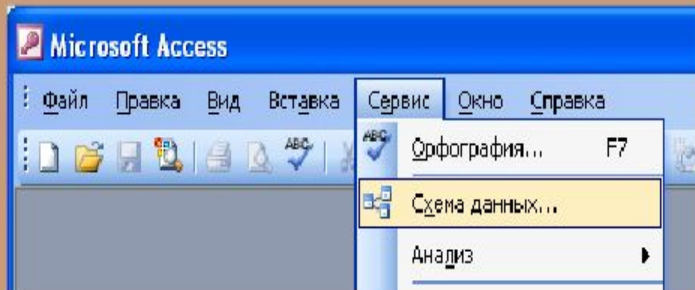
Создание формы с помощью Мастера форм.

Просмотр данных с помощью формы.

Редактирование, удаление и добавление
данных с помощью форм.

Установка связей между таблицами в СУБД ACCESS

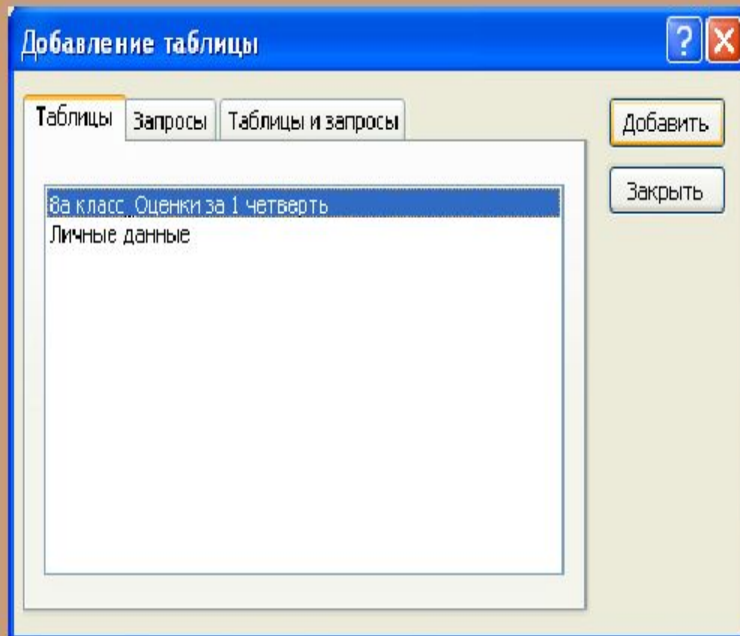
Между одноименными полями двух таблиц можно **установить связь**.



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:

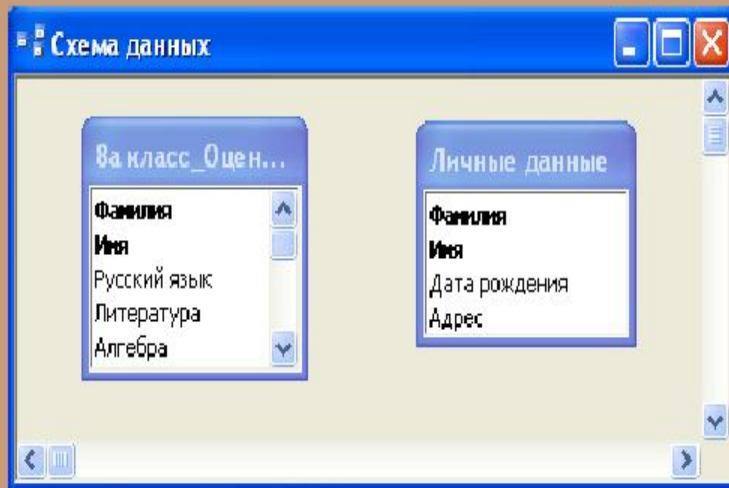
- выделить таблицы, между которыми устанавливается связь (удерживая нажатой клавишу **Ctrl**, можно выделить сразу несколько таблиц);
- нажать кнопку "Добавить";
- нажать кнопку "Заккрыть".

Связывание полей в схеме данных

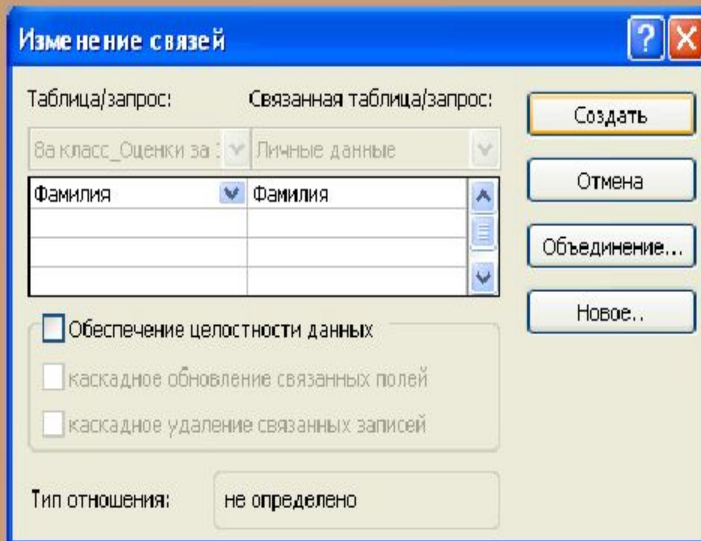
Откроется окно "Схема данных".

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

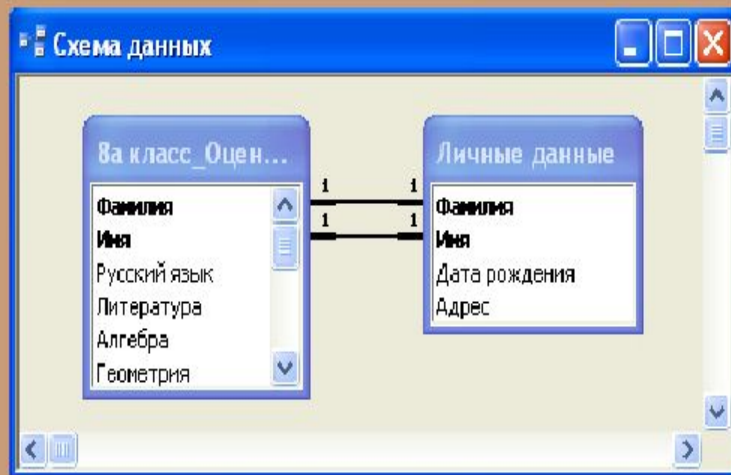
- установить флажок "Обеспечение целостности данных";

- 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.

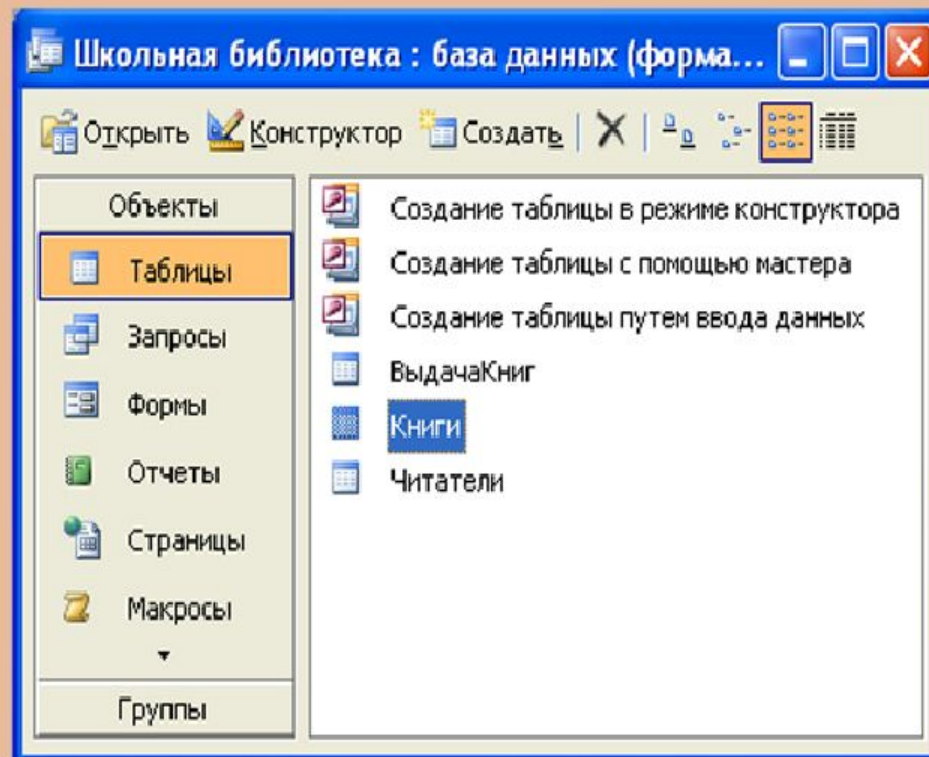


Пометки у концов линии связи показывают **тип отношения: "один к одному"** или **"один ко многим"**.

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

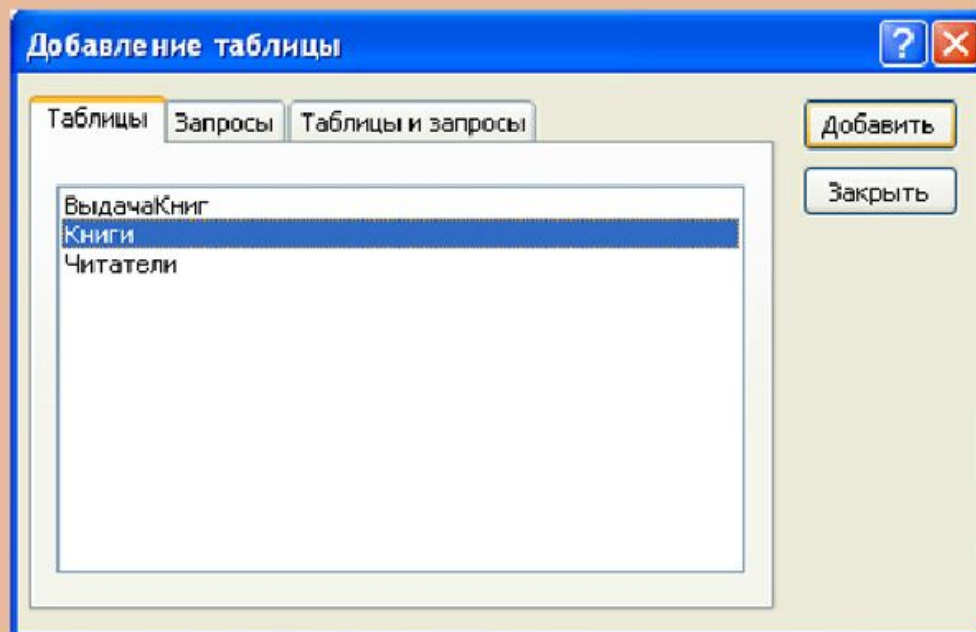
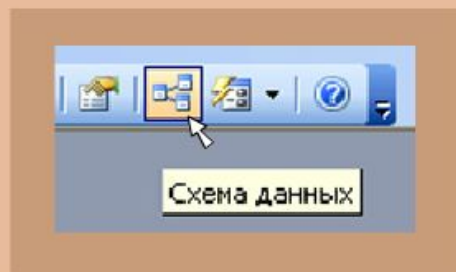
Установка связей между таблицами. Пример

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



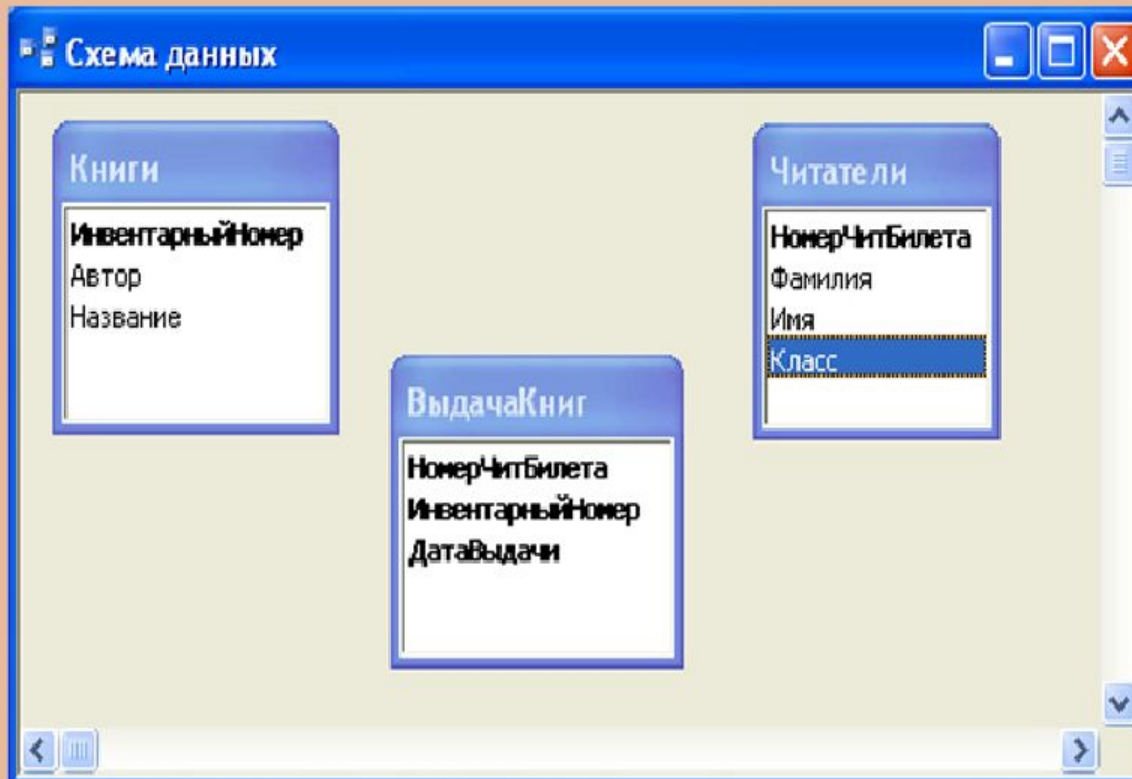
Установка связей между таблицами. Пример

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



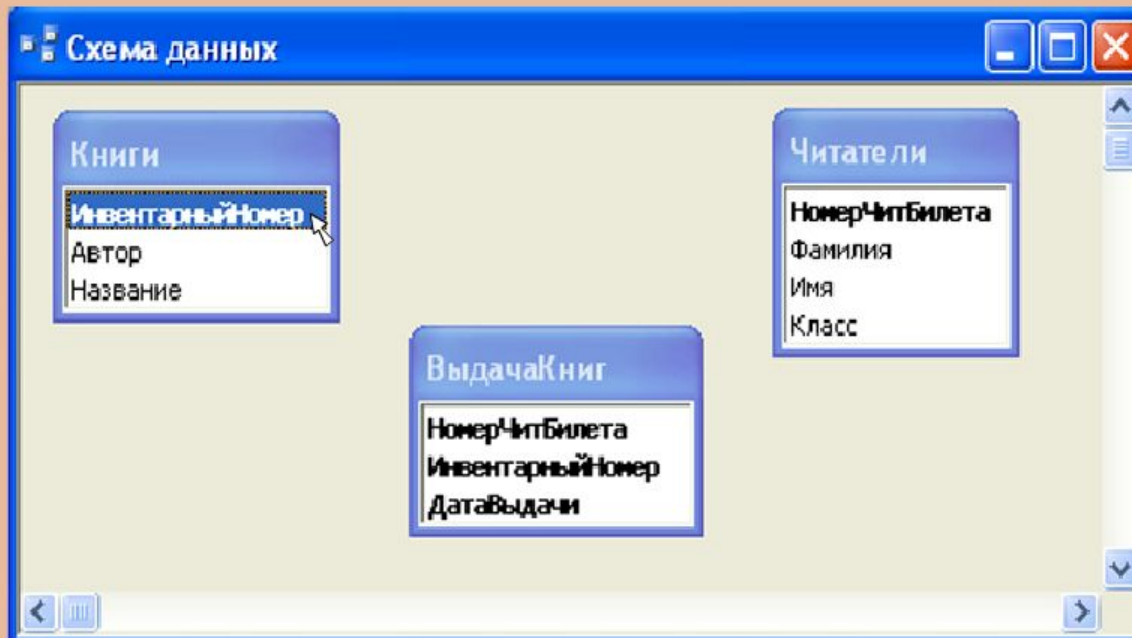
Установка связей между таблицами. Пример

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".



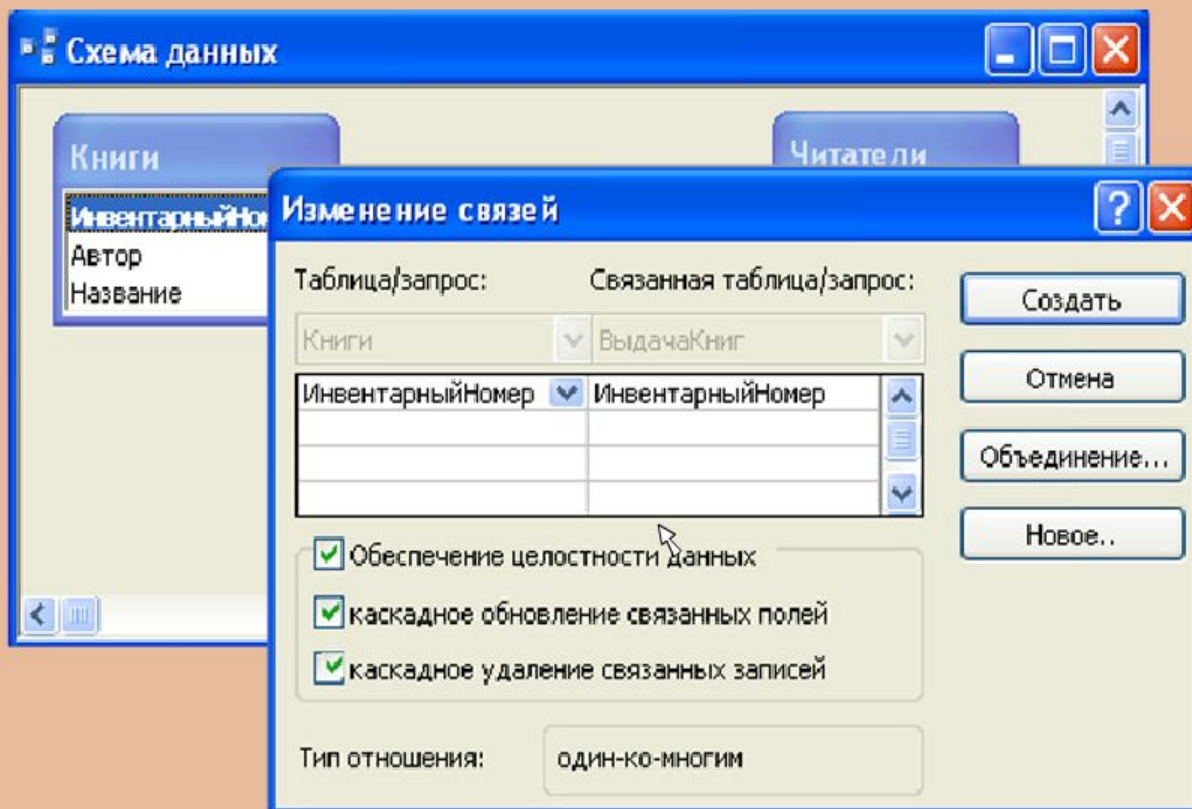
Установка связей между таблицами. Пример

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".



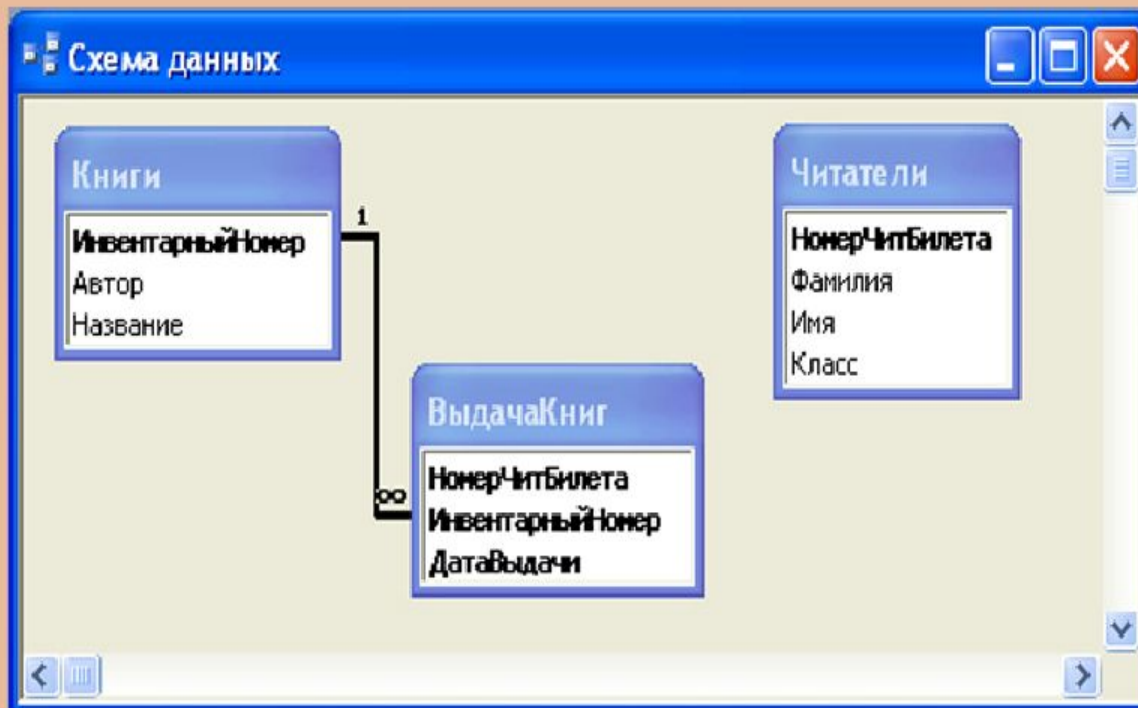
Установка связей между таблицами. Пример

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".



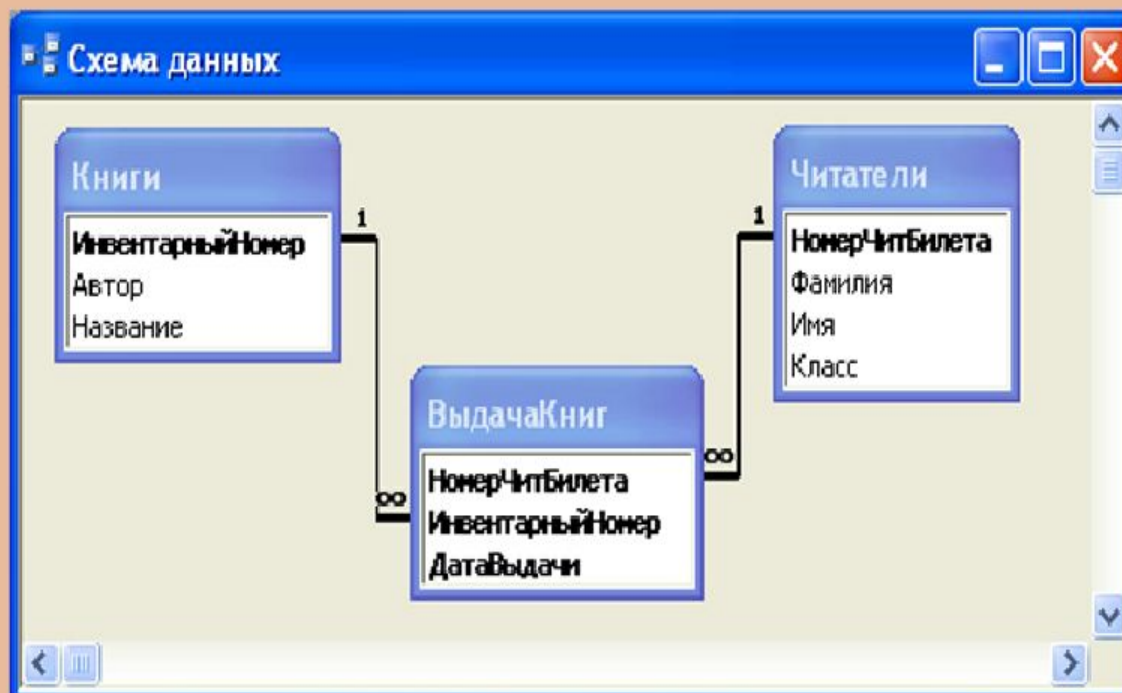
Установка связей между таблицами. Пример

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-январь-2007 | | |
| * | | | | |
| - | 2118 | Кетов | Виктор | 8а |
| | ИнвентарныйНом | ДатаВыдачи | | |
| | 85988455 | 17-ноя-2006 | | |
| * | | | | |
| + | 2119 | Любимова | Мария | 8а |
| + | 2124 | Русаков | Вадим | 8а |

Книги : таблица

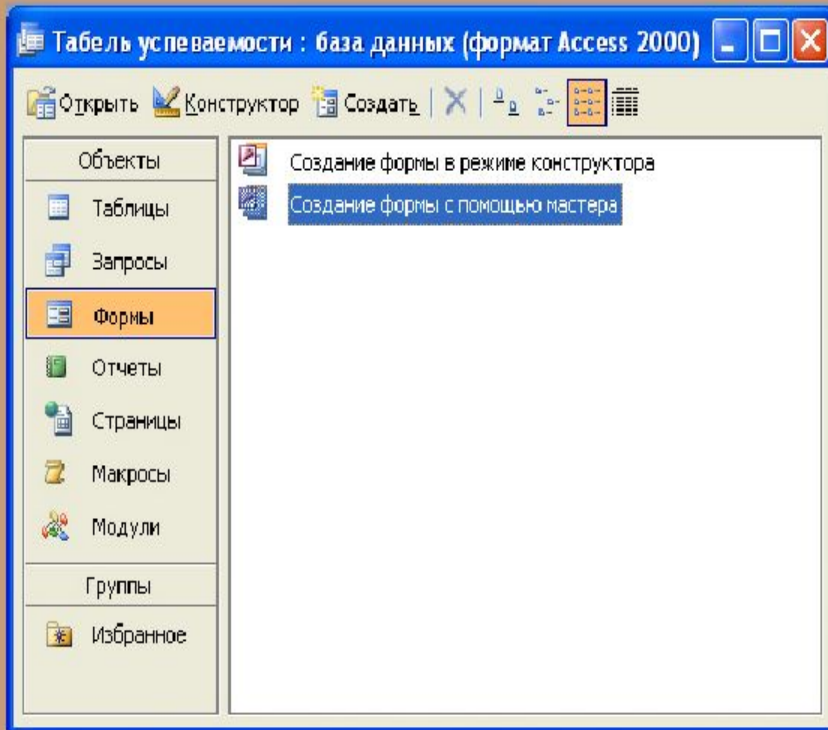
| | ИнвентарныйНомер | Автор | Название |
|---|------------------|---------------|-------------------|
| - | 68574492 | Тургенев И.С. | Дворянское гнездо |
| | НомерЧитБилета | ДатаВыдачи | |
| | 2119 | 09-сен-2006 | |
| * | 0 | | |
| - | 69110125 | Пушкин А.С. | Евгений Онегин |
| | НомерЧитБилета | ДатаВыдачи | |
| | 2117 | 05-сен-2006 | |
| * | 0 | | |
| + | 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-январь-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

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 форм

Выберите поля для формы.
Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

Таблицы и запросы
Таблица: 8а класс_Оценки за 1 четверть

Доступные поля: Выбранные поля:

Фамилия
Имя
Русский язык
Литература
Алгебра
Геометрия
География
Физика

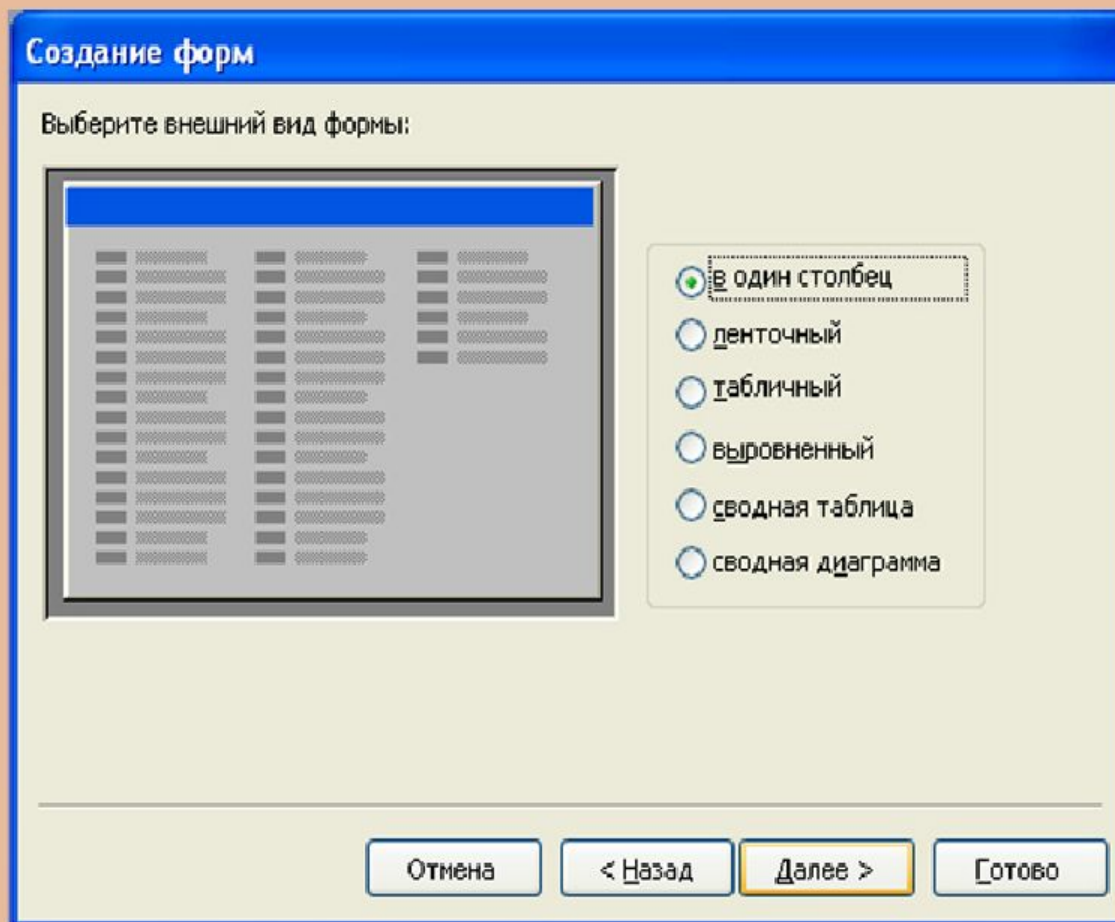
> >> < <<

Отмена < Назад Далее > Готово



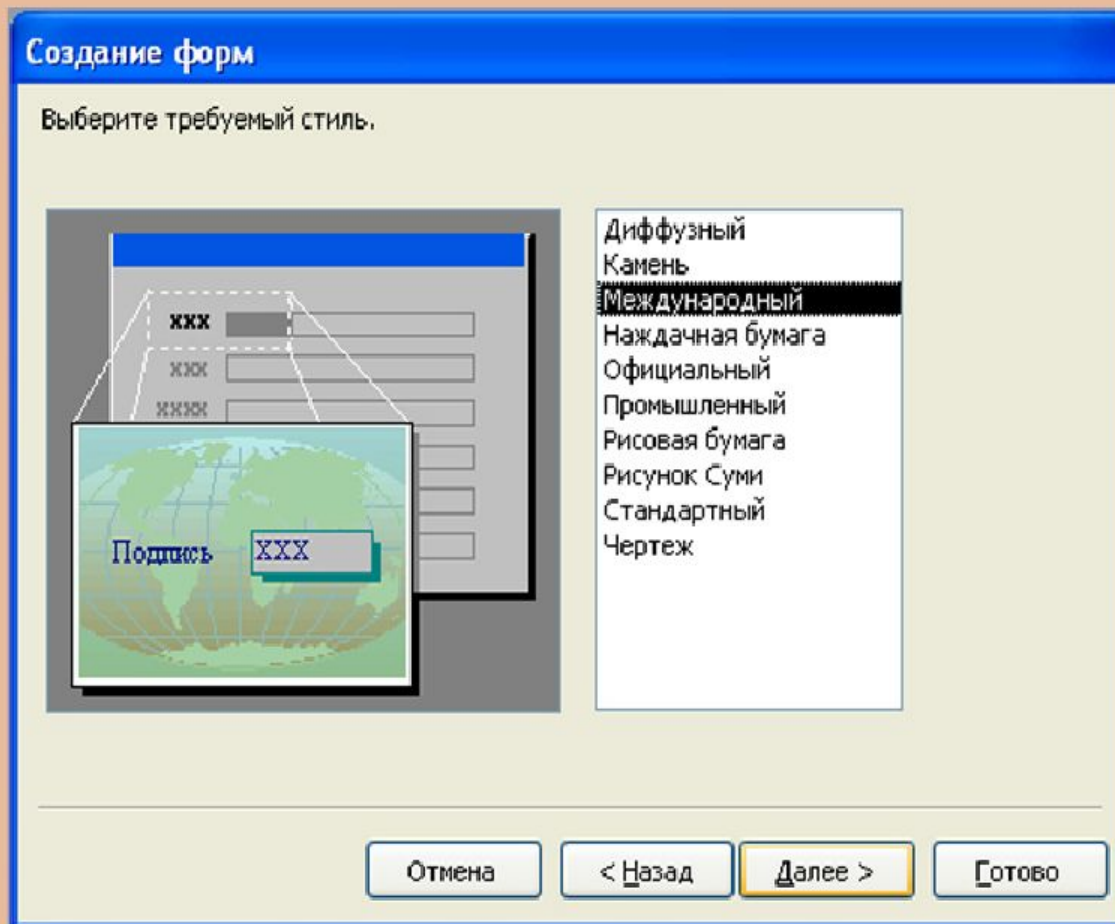
Создание формы с помощью мастера. Пример

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



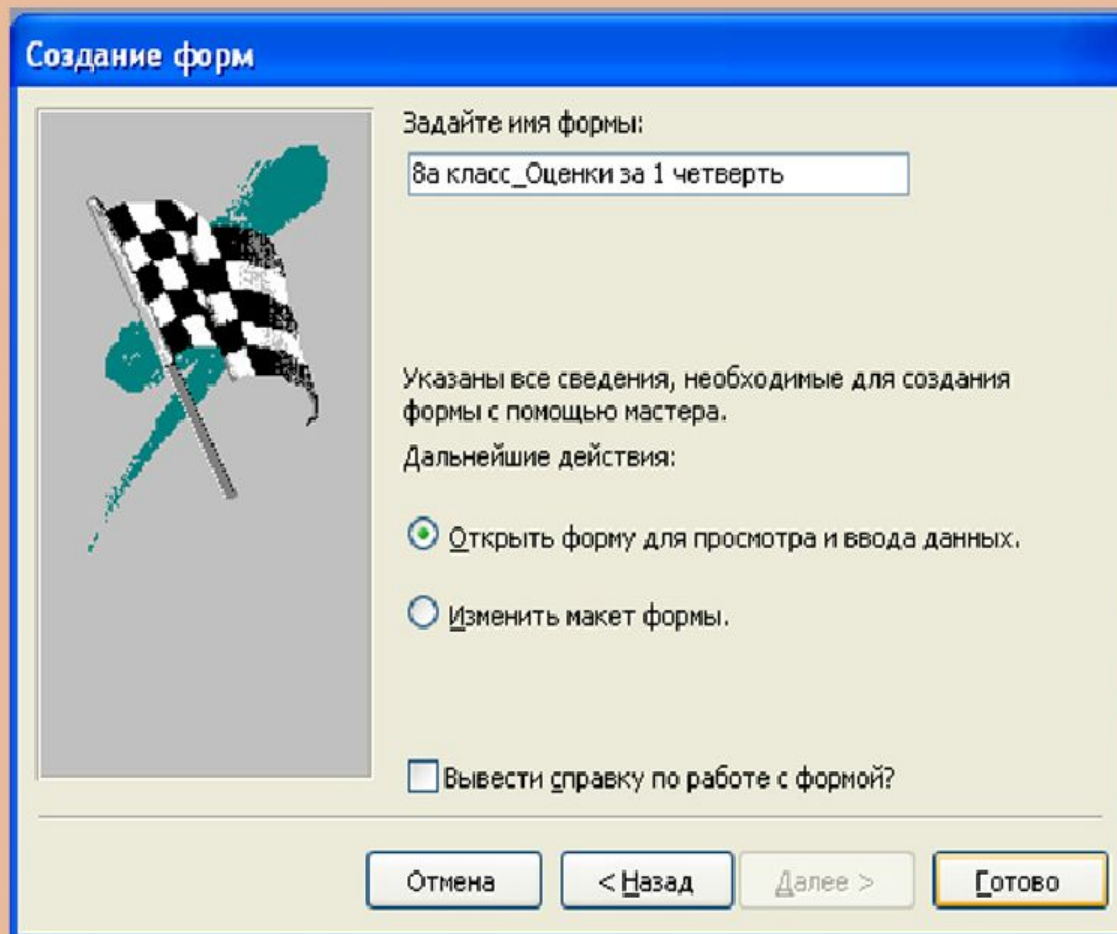
Создание формы с помощью мастера. Пример

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.

| Предмет | Оценка |
|------------------|---------|
| Фамилия | Андреев |
| Имя | Вадим |
| История | 4 |
| Иностранный язык | 4 |
| Русский язык | 4 |
| Информатика | 5 |
| Литература | 4 |
| Физкультура | 5 |
| Алгебра | 5 |
| Музыка | 4 |
| Геометрия | 5 |
| Поведение | 4 |
| География | 4 |
| Физика | 5 |
| Химия | 4 |
| Биология | 4 |

Запись: 1 из 3

Создание формы с помощью мастера. Пример

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



8а класс_Оценки за 1 четверть

| | | | |
|--------------|---------|------------------------|---|
| Фамилия | Андреев | | |
| Имя | Вадим | | |
| Русский язык | 4 | Биология | 4 |
| Литература | 4 | История | 4 |
| Алгебра | 5 | Иностранный язык(англ) | 4 |
| Геометрия | 5 | Информатика | 5 |
| География | 4 | Физкультура | 5 |
| Физика | 5 | Музыка | 4 |
| Химия | 4 | Поведение | 4 |

Запись: 1 из 3

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.
-
-