

Формулировка задания.

Создать структуру однотоабличной базы данных.

Разработать схему данных и создать структуру реляционной базы данных.

Ввести и отредактировать данные.

Разработать пользовательские формы ввода данных в однотоабличную и реляционную базы данных.

Создать отчеты для вывода данных.

Сформировать запросы для поиска и отбора данных.

1. Формирование структуры таблицы.

Сформируйте структуру таблицы СТУДЕНТ для хранения в ней справочных сведений о студентах, обучающихся в вузе. Имена, типы и размеры полей таблицы приведены в табл. 1.1.

Таблица 1.1. Структура таблицы СТУДЕНТ

Признак ключа	Имя поля	Тип поля	Длина (Пример формата)
Ключ	Номер	Текст [VARCHAR]	5
	Фамилия	Текст [VARCHAR]	15
	Имя	Текст [VARCHAR]	10
	Отчество	Текст [VARCHAR]	15
	Пол	Текст [VARCHAR]	1
	Дата рождения	Дата [Date]	01.01.1900
	Группа	Текст [VARCHAR]	3

Пример выполнения.

- I. Запустите приложение  LibreOffice Base , в появившемся окне <Мастер базы данных> (рис. 1.1) шага <1. Выбор базы данных> оставьте включенной кнопку <Создать новую базу данных> и щелкните по кнопке <Далее>.
- II. В появившемся диалоговом окне шага <2. Сохранить и выполнить> (рис. 1.2) включите радиокнопку <Нет, не регистрировать базу данных>, установите флажок <Открыть базу для редактирования> и нажмите кнопку <Готово>.

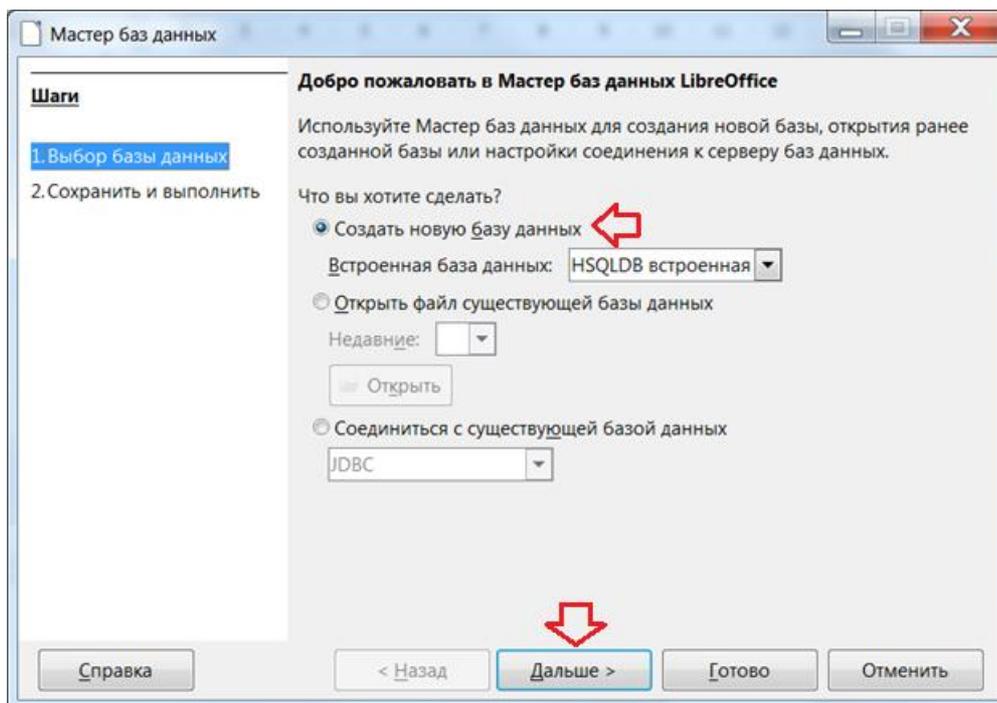


Рис. 1.1 – Мастер баз данных. Шаг 1

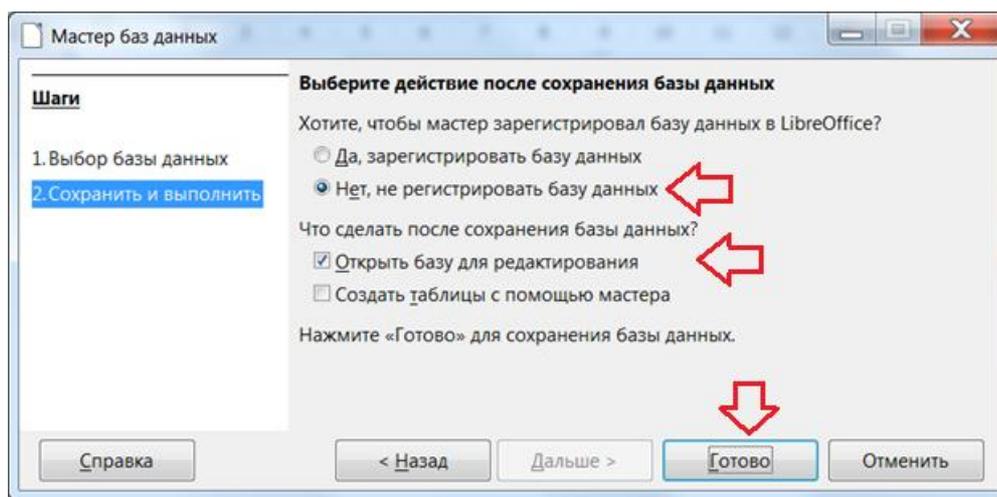


Рис. 1.2 – Мастер баз данных. Шаг 1

- III. В окне <Сохранить как> выберите папку D:\Чулюков\Петров\ и введите в поле имя файла СЕССИЯ. Здесь «Петров» – Ваша фамилия (если такой папки нет, то создайте ее). После этого диалоговое окно примет вид как на рис. 1.3.
- IV. В окне <СЕССИЯ.odt - LibreOffice Base> в панели <База данных> должно быть выбрано . В панели <Задачи> выберите «Создать таблицу в режиме дизайна...»
- V. В результате появится окно для описания структуры таблицы (рис. 1.4)

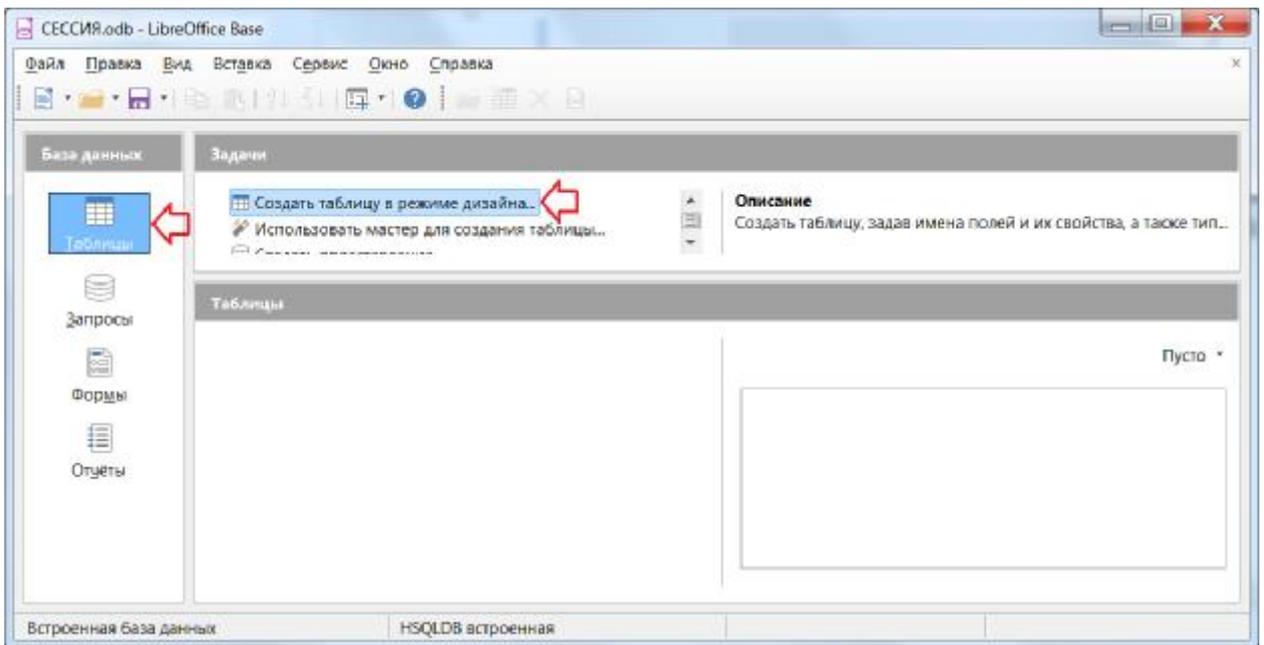


Рис. 1.3 – Окно базы данных СЕССИЯ

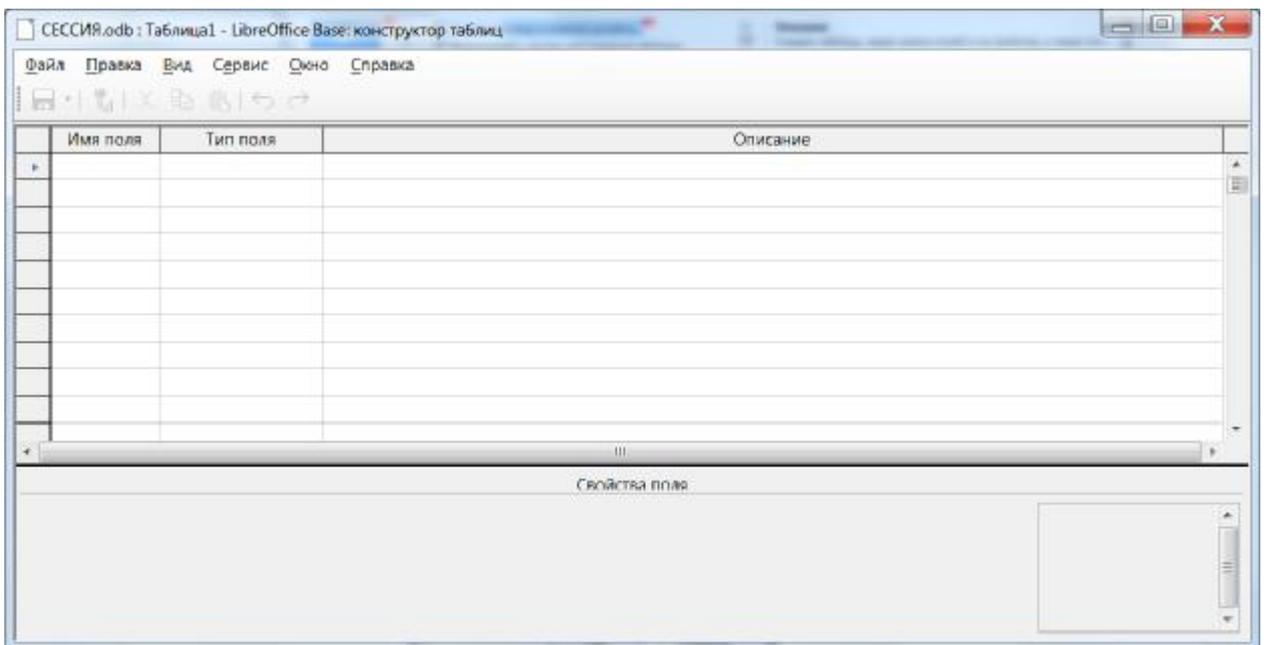


Рис. 1.4 – Окно конструктора таблиц

VI. Определите поля таблицы (см. табл. 1.1). Для определения первого поля выполните следующее:

- введите в ячейку столбца <Имя поля> имя первого поля «Номер»;
- откройте выпадающий список столбца <Тип данных> и выберите из него <Текст [VARCHAR]>;
- перейдите на панель **Свойства поля** клавишей откорректируйте свойства **Обязательное – Да, Длина – 5.**

Задание 1-1

Для определения всех остальных полей таблицы базы данных СЕССИЯ в соответствии с табл. 1.1. выполните самостоятельно действия, аналогичные указанным выше.

Результат будет таким как на рис. 1.5.

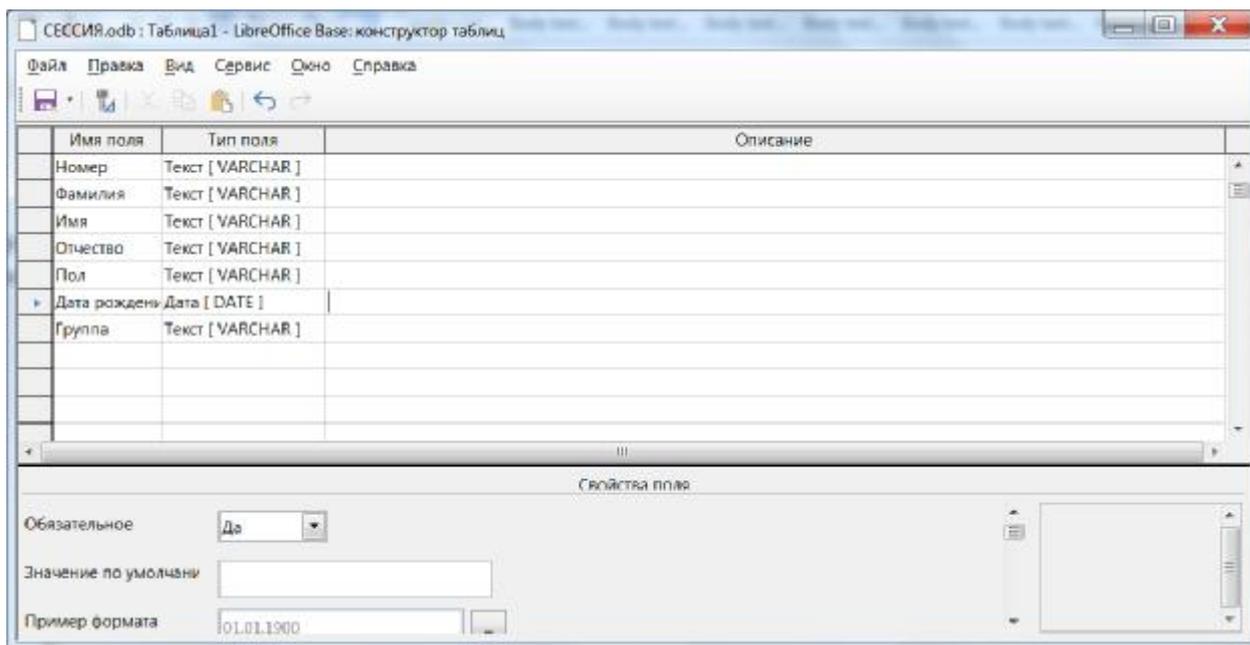


Рис. 1.5 – Результат работы в конструкторе таблиц

VII. Установите в качестве первичного ключа поле <Номер>. Для этого (рис. 1.6):

- щелкните правой кнопкой мыши слева от имени поля <Номер>,
- в появившемся контекстном меню выберите <Первичный ключ>.

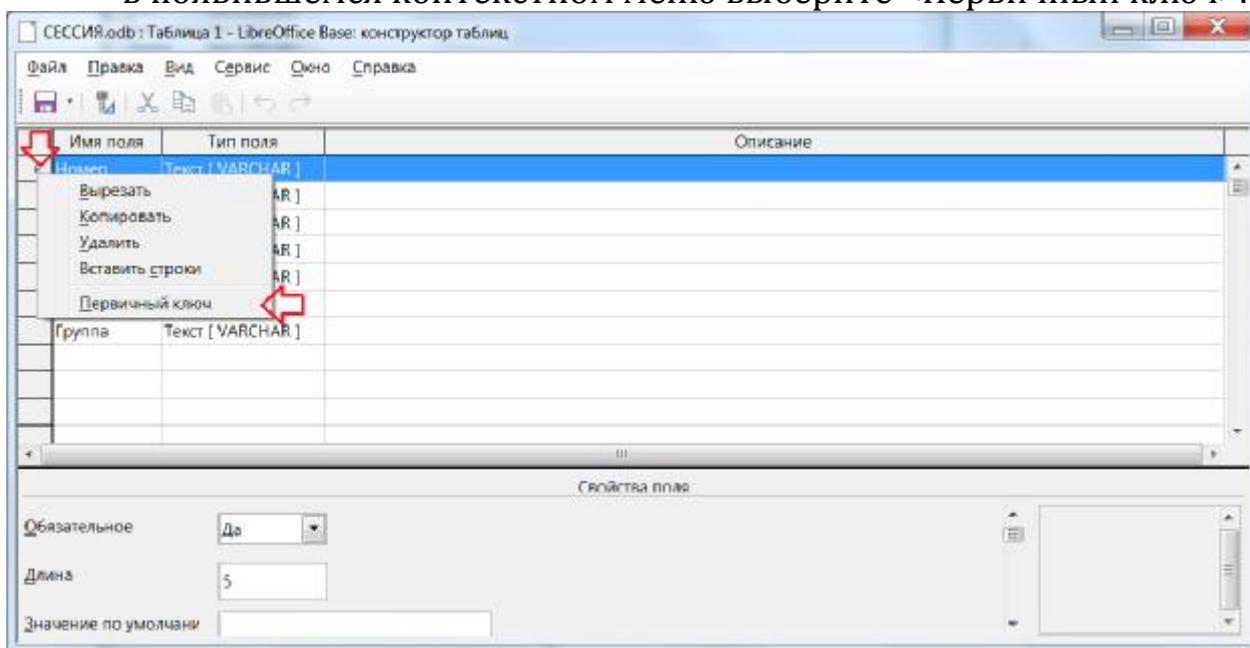
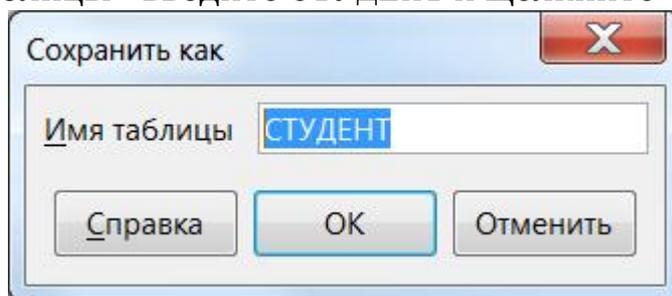


Рис. 1.6 – Определение первичного ключа

Слева от имени поля <Номер> появится значок первичного ключа 

VIII. Сохраните созданную таблицу командой **Файл** → **Сохранить** (или кнопкой <Дискета>). В диалоговом окне <Сохранить как> (рис. 1.7) в поле <Имя таблицы> введите **СТУДЕНТ** и щелкните <ОК>.



*Рис. 1.7 – Сохранение созданной таблицы под именем **СТУДЕНТ***

2. Ввод и редактирование данных в режиме таблицы

Введите данные, представленные на рис. 2.1, в таблицу **СТУДЕНТ**, созданную ранее.

Номер	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Дата рождения	Группа
16493	Сергеев	Петр	Михайлоич	м	01.01.2005	1МИ
16593	Петрова	Анна	Семеновна	ж	15.03.2005	1ФИ
16693	Анохин	Андрей	Борисович	м	24.02.2005	1ФИ
16793	Борисова	Мария	Михайловна	ж	14.04.2006	1МИ
16893	Зайцев	Сергей	Петрович	м	29.07.2006	1МИ
16993	Кревцов	Алексей	Иванович	м	09.09.2005	1ФИ
17093	Волкова	Елена	Николаевна	ж	07.12.2006	1МИ

Рис. 2.1. Пример таблицы для ввода данных в табличном режиме

Ознакомьтесь с возможностью редактирования данных в табличном режиме.

Пример выполнения

I. Если проект ранее был закрыт, то для продолжения работы:

- запустите  LibreOffice Base ;

- в появившемся окне <Мастер базы данных> включите радиокнопку <Открыть файл существующей базы данных>, в выпадающем списке <Недавние:> выберите базу данных **СЕССИЯ** и щелкните по кнопке <Открыть>;

- в появившемся окне <Открыть> найдите папку, где хранится ваша база данных, выберите ее и щелкните по кнопке <Открыть>.

II. Откройте таблицу СТУДЕНТ базы данных СЕССИЯ. Для этого:

- в окне <СЕССИЯ. odb> в панели <База данных> выберите объект <Таблицы>;
- в панели <Таблицы> дважды щелкните по таблице СТУДЕНТ или выполните команду контекстного меню <Открыть>.

LibreOffice Base переходит в табличный режим и открывает окно с таблицей СТУДЕНТ (рис. 2.2).

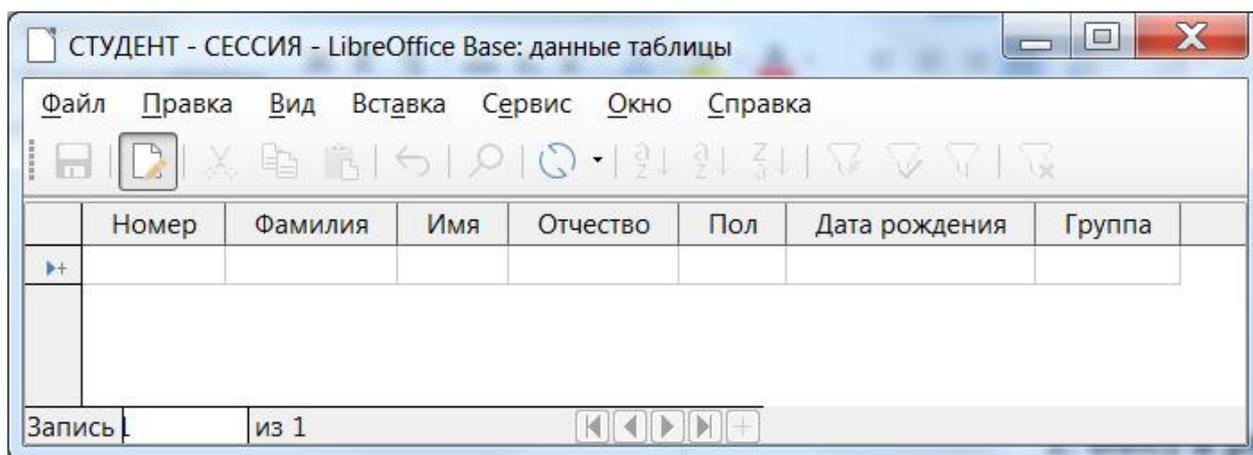


Рис. 2.2. Пустая таблица

III. Введите данные в таблицу, как это показано на рис. 2.1.

Задание 2-1

Отредактируйте введенные в таблицу данные:

- в поле <Фамилия> второй записи таблицы замените фамилию «Петрова» на «Морозова»;
- в поле <Дата рождения> первой записи таблицы замените цифры года «05» на «06»;
- удалите последнюю запись таблицы.

Если нужно, закройте таблицу командой меню Файл -> Закрыть.

3. Разработка однотобличных пользовательских форм

Создайте однотобличную пользовательскую форму для ввода и редактирования данных таблицы СТУДЕНТ как на рис. 3.7.

Ознакомьтесь с возможностями ввода данных в форму.

Пример выполнения

I. Создайте простую форму. Для этого:

- в окне <СЕССИЯ. odb> в панели <База данных> выберите объект



- в панели <Задачи> выберите <Использовать мастер для создания формы...>;

Так как на данный момент в базе данных одна таблица, то создается окно с формой <Без имени 1> для этой таблицы, а на переднем плане окно <Мастер форм>

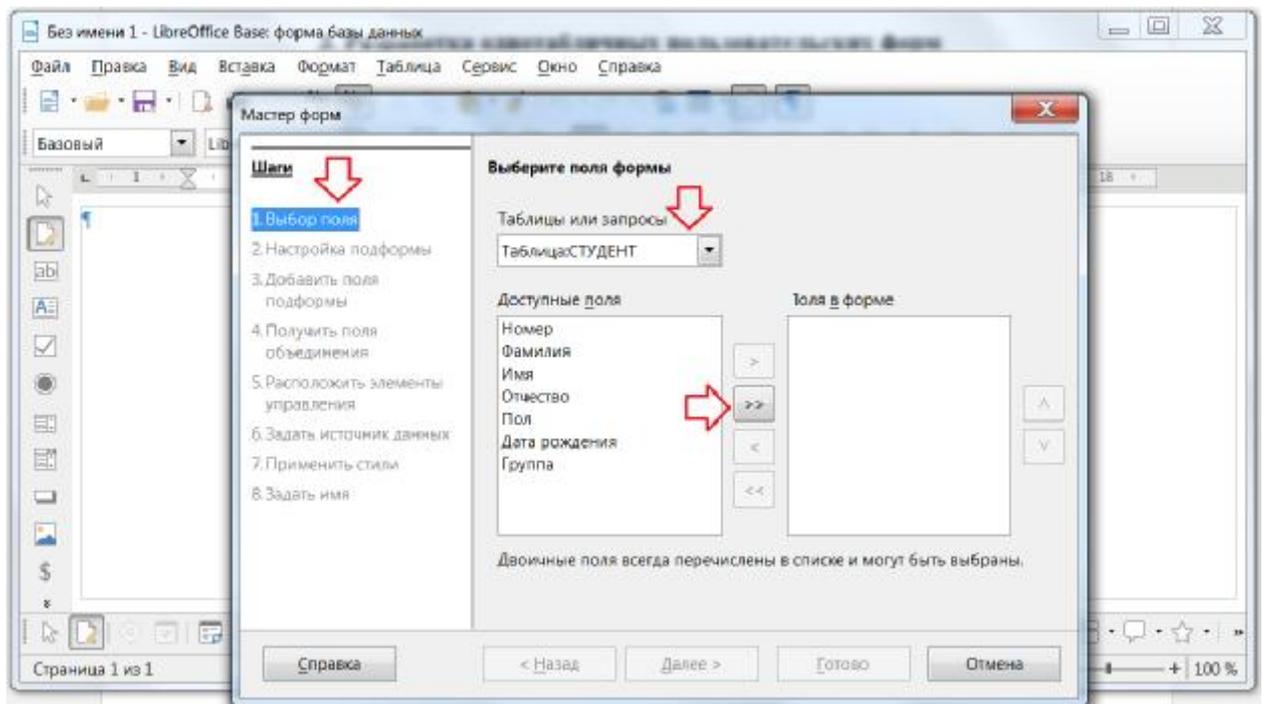


Рис. 3.1. Мастер форм

- в панели <Шаги> окна <Мастер форм> должно быть выбран шаг <1. Выбор поля>;

- в панели <Выберите поля формы> в выпадающем списке <Таблицы или запросы> должна быть выбрана Таблица СТУДЕНТ;

- кнопкой  перенесите все поля из панели <Доступные поля> в панель <Поля в форме> (рис. 3.2);

- нажмите кнопку <Далее>;

- пропустите шаг <2. Настройка подформы>, нажав кнопку <Далее>;

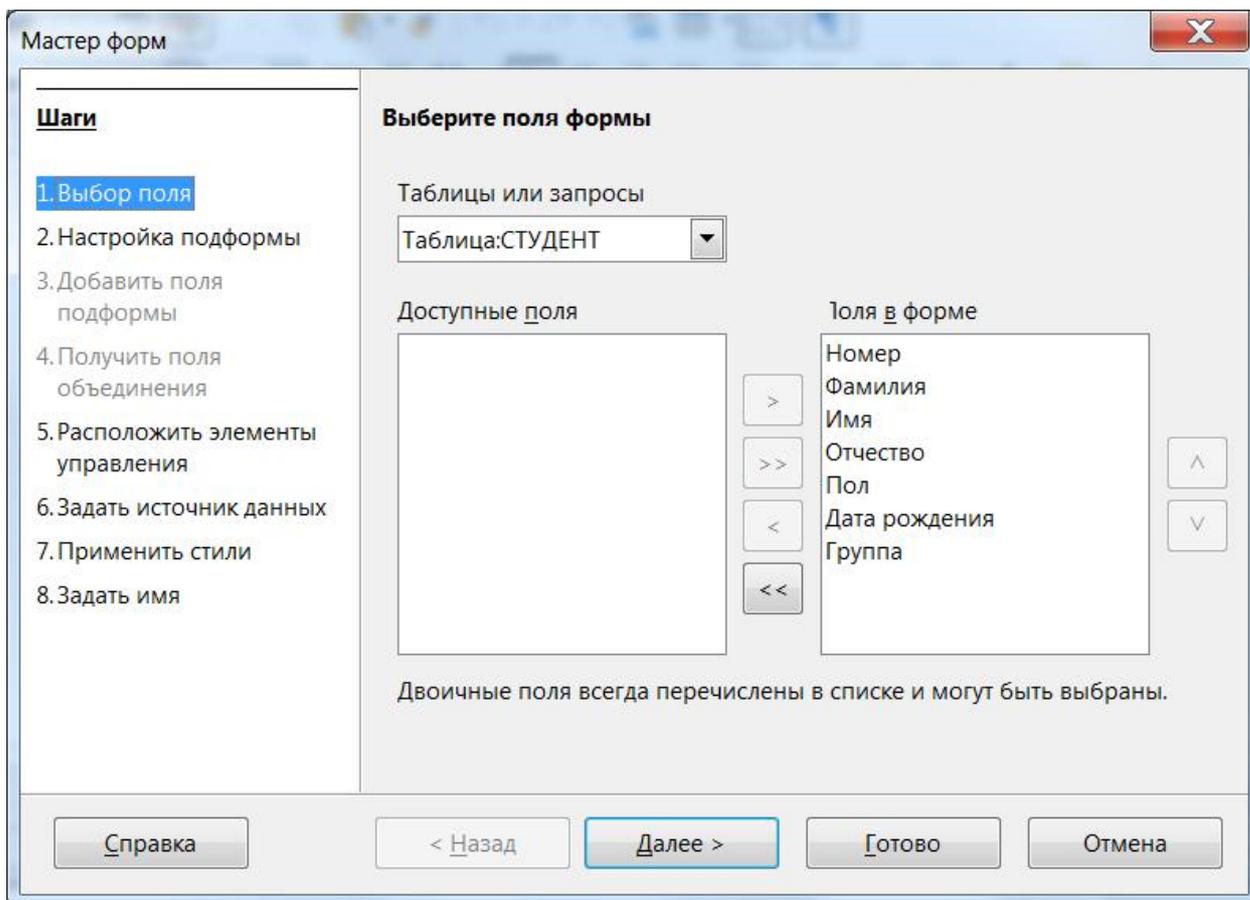


Рис. 3.2. Мастер форм. Выбор полей формы

- перейдя к шагу <5. Расположить элементы управления>, в панели <Расположите элементы управления на форме> выбрать <Столбцы – подписи сверху> (рис. 3.3);
- нажмите кнопку <Далее>;
- на шаге <6. Задать источник данных> (рис. 3.4) выбрать <Форма для отображения всех данных>;
- нажмите кнопку <Далее>;
- на шаге <7. Применить стили> (рис. 3.5) в панели <Применить стили> выбрать, например, <Сине-голубой>, а в панели <Обрамление поля> установите переключатель <Трехмерный вид>;
- нажмите кнопку <Далее>;
- на шаге <8. Задать имя> (рис. 3.6) в поле ввода <Имя формы> введите Форма1 и установите переключатель в положение <Работа с формой>;
- нажмите кнопку <Готово>.

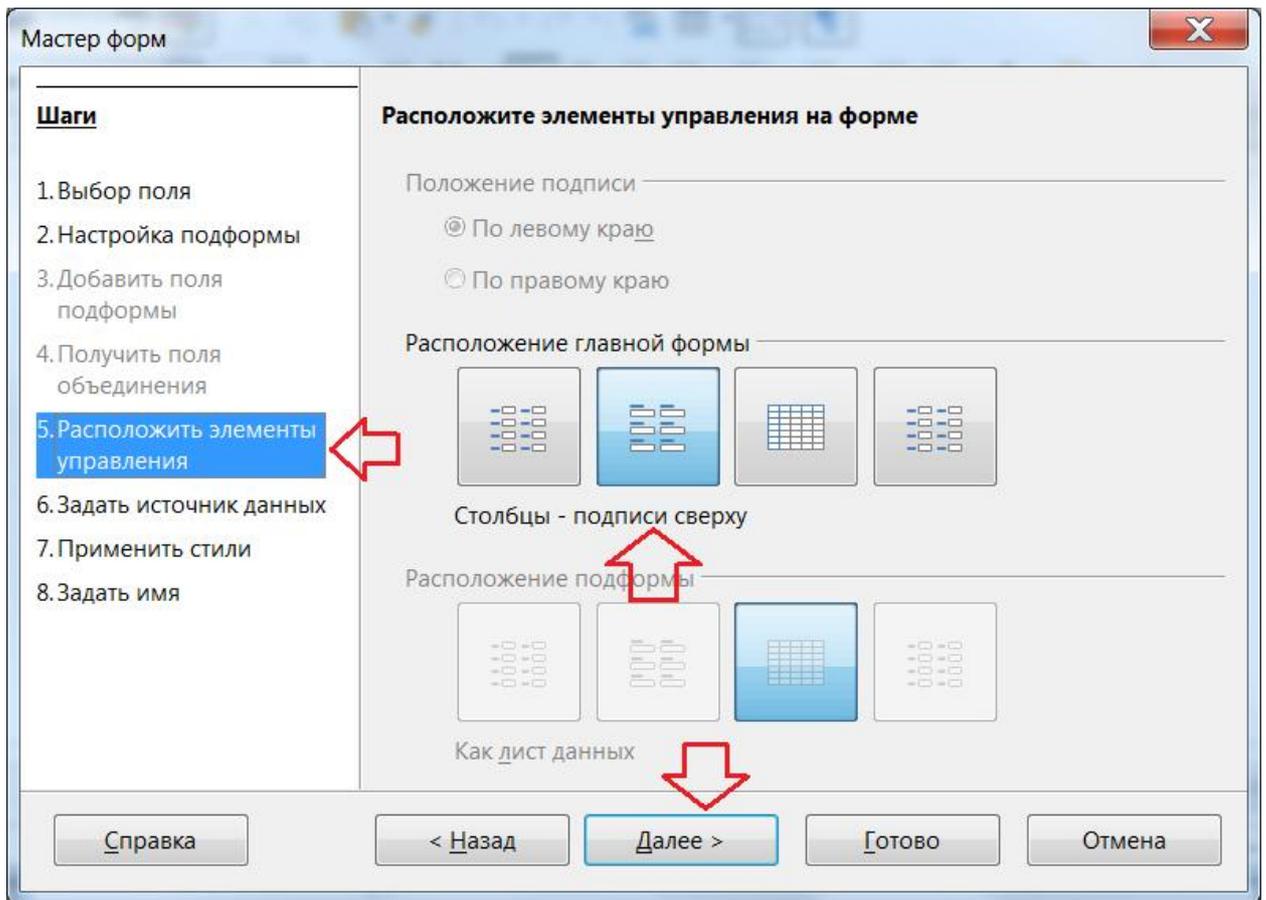


Рис. 3.3. Мастер форм. Расположение элементов управления

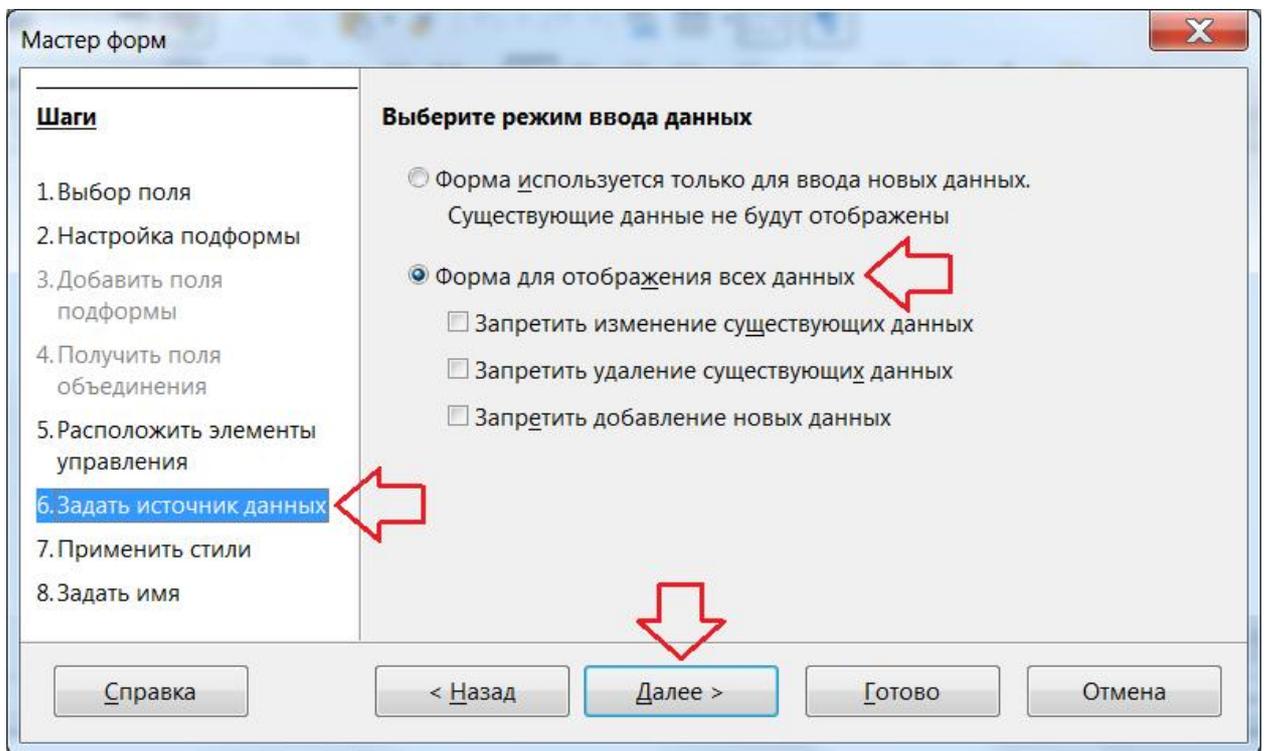


Рис. 3.4. Мастер форм. Выбор режима ввода данных

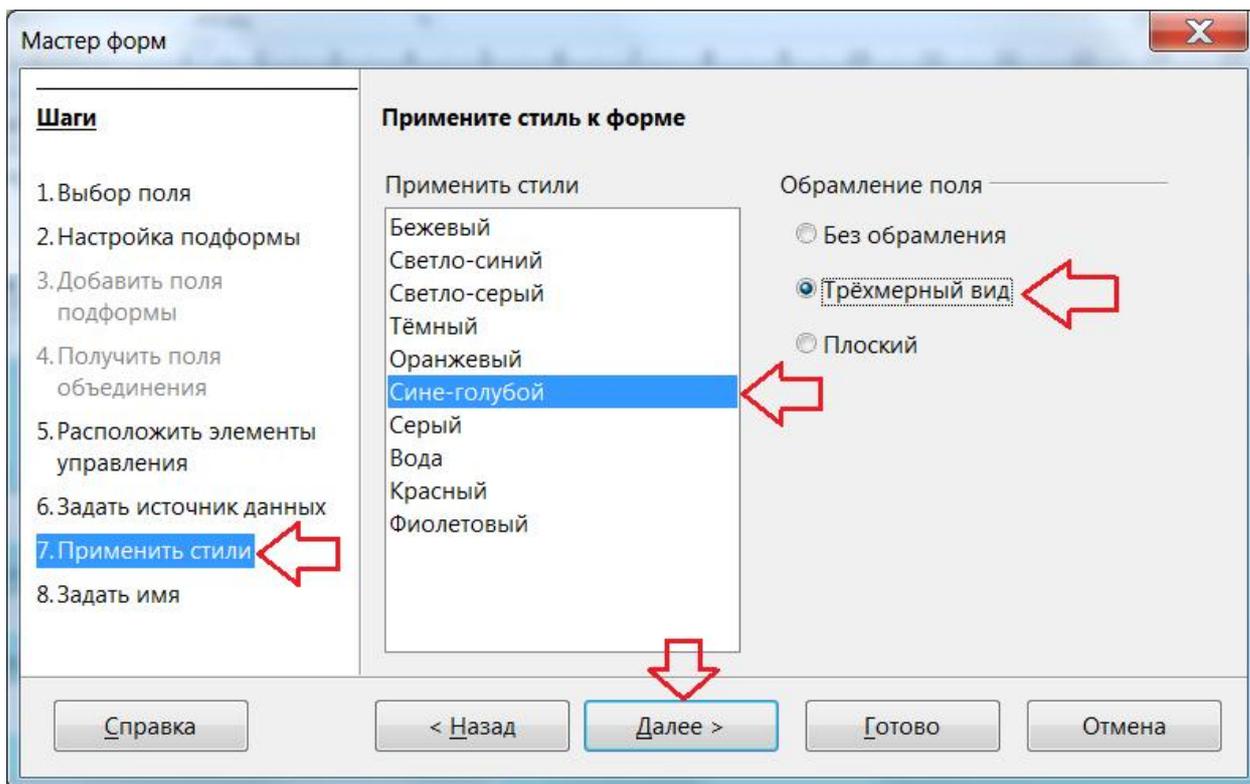


Рис. 3.5. Мастер форм. Выбор стилей

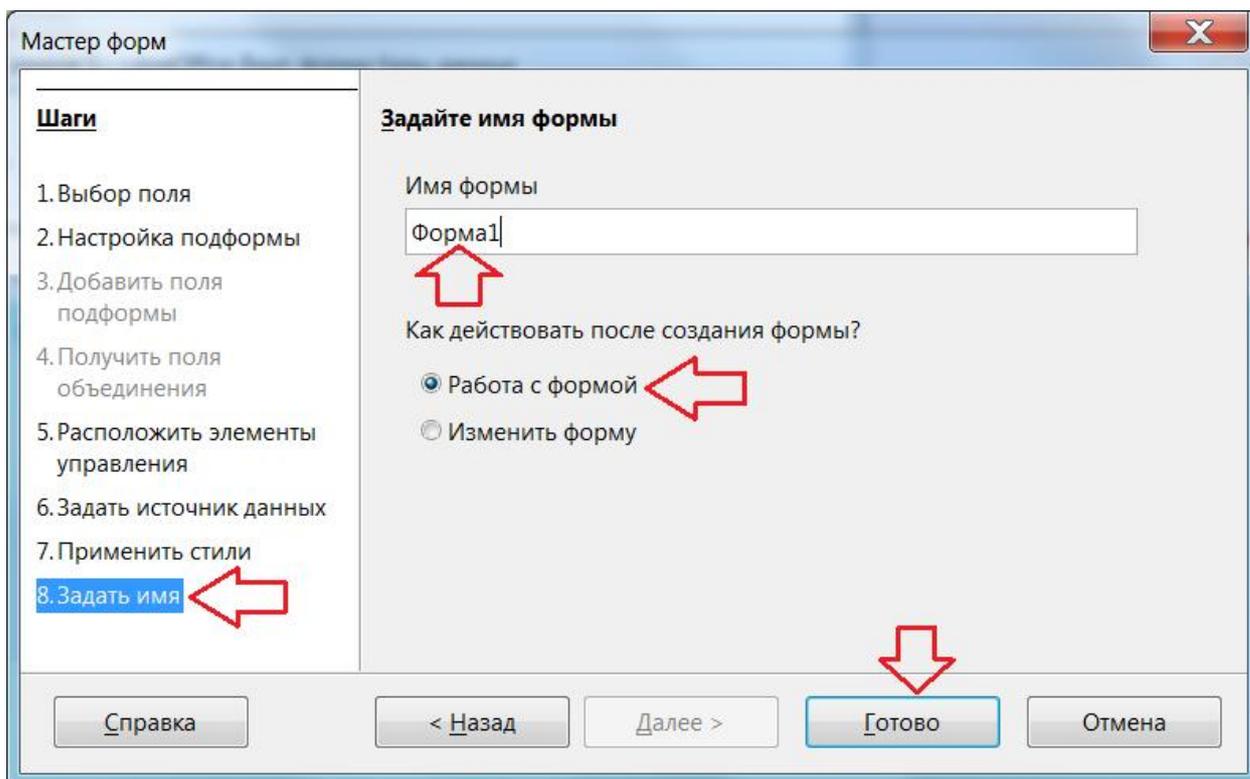


Рис. 3.6. Мастер форм. Задание имени формы

В результате должна получиться форма как на рис. 3.7.

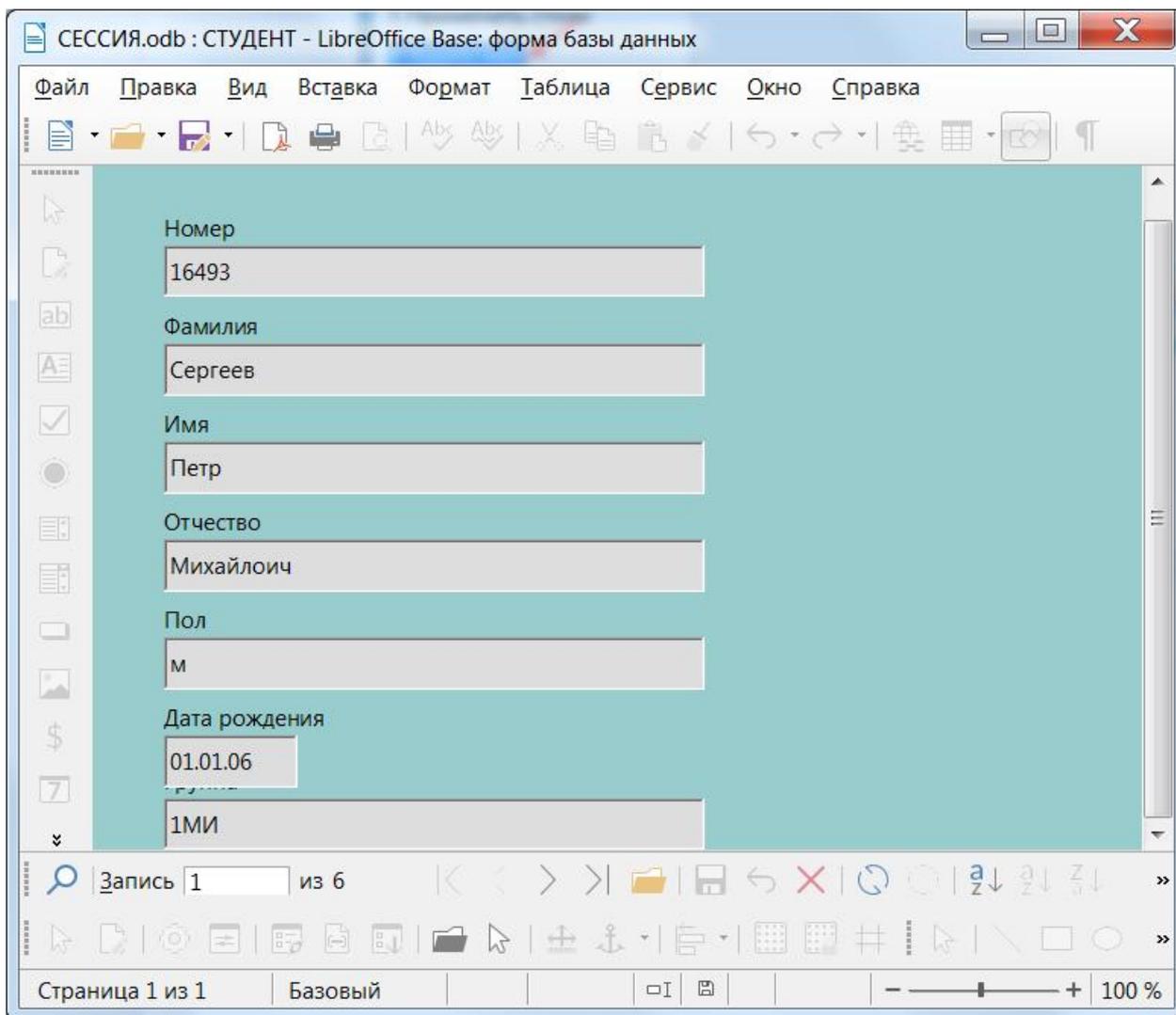


Рис. 3.7. Пример формы

II. Добавьте в таблицу запись в режиме формы. Для этого:

- щелкните по кнопке <Добавить запись> на панели в нижней части окна (рис. 3.8);

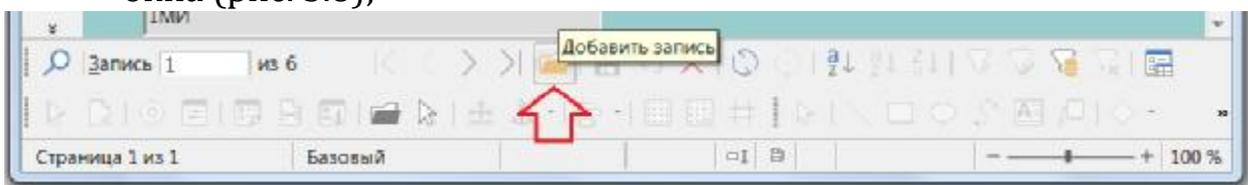


Рис. 3.8. Добавление записи в форме

- введите данные в каждое поле новой незаполненной записи, переходя от одного поля к другому нажатием клавиши <Tab>.

Содержимое добавляемой записи может быть взято из записи, удаленной в задании 2-1.

III. Познакомьтесь с возможностями перемещения в таблице, представленной в виде формы:

- переход к первой/последней записи – щелкнуть по соответствующей кнопке:

- переход к следующей/предыдущей записи – щелкнуть по соответствующей кнопке;
- переход к записи с номером (рис. 3.9) – щелкнуть по полю <Запись:>, удалить находящийся в ней номер, ввести номер нужной записи (в примере – 3), нажать <Enter>;

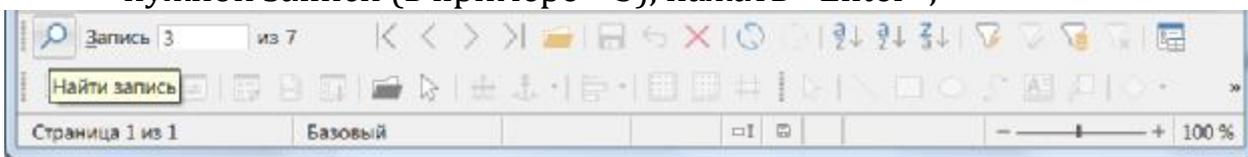


Рис. 3.9. Поиск записи в форме по номеру записи

IV. Поиск записи:

- нажмите кнопку <Найти запись>;
- в появившемся окне <Поиск записи> (рис. 3.10) в поле переключателя <Текст:> введите «Андрей», переключатель <Область поиска> установите в положение <Все поля>, в поле ввода <Положение:> оставьте «где-либо в поле», щелкните по кнопке <Найти>.

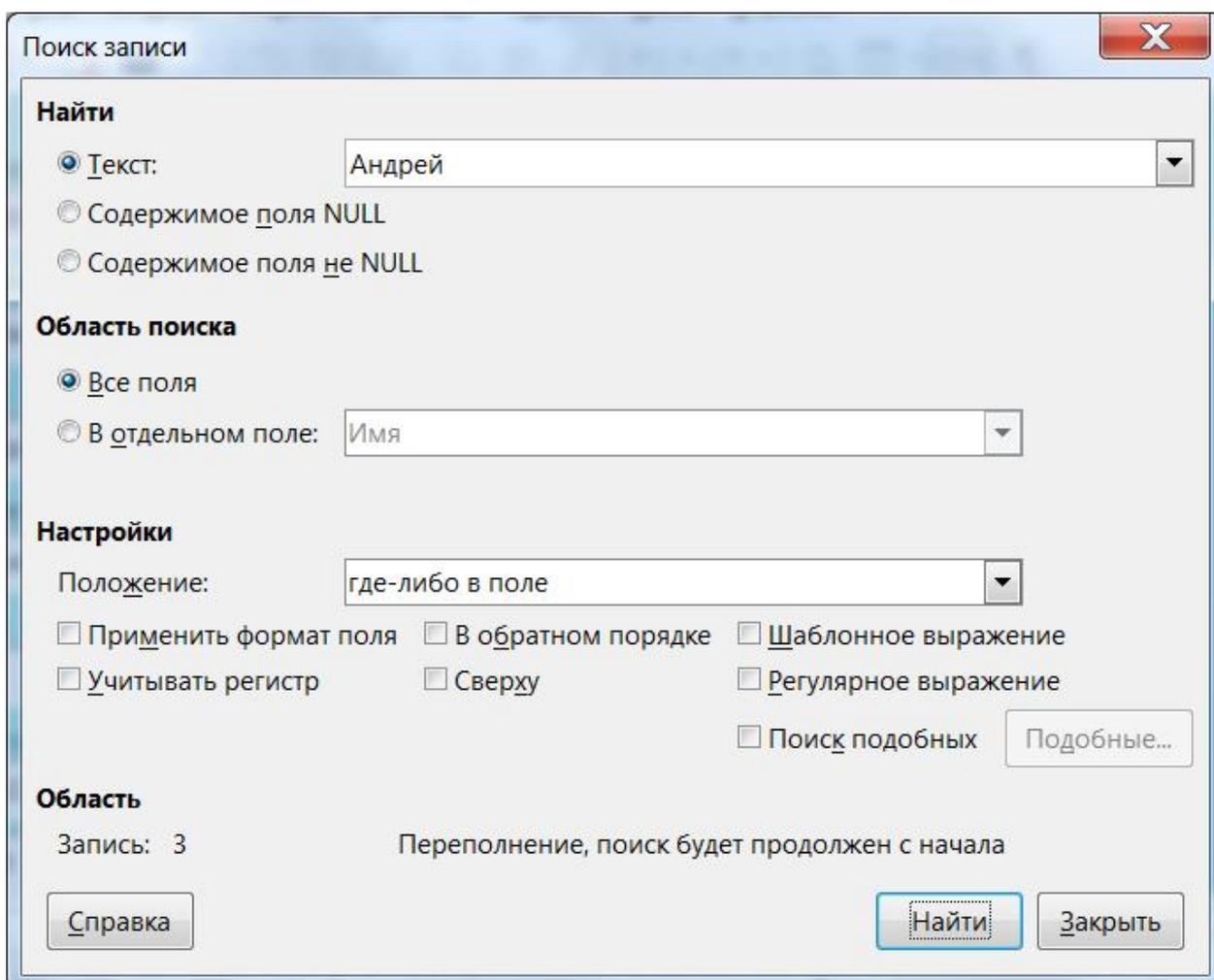


Рис. 3.10. Поиск записи в форме по шаблону

- в поле <Запись:> появится номер найденной записи (в примере – 3).
- нажмите кнопку <Закреть>, что возвратит вас в форму с найденной записью.

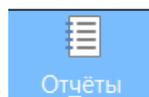
4. Разработка детального отчета

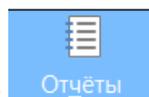
С помощью мастера создайте детальный отчет для вывода данных таблицы СТУДЕНТ. Вид отчета показан на рис. 4.1.

Пример выполнения.

I. Откройте базу данных СЕССИЯ.

II. Создайте отчет для вывода данных таблицы СТУДЕНТ с помощью мастера. Для этого:



- в панели <База данных> выберите 
- в панели <Задачи> выберите команду <Использовать мастер для создания отчета...>;
- в окне <Мастер отчетов> в списке полей <Доступные поля:> щелкните по полю «Фамилия», а затем по кнопке  для перемещения поля в список полей для создания отчета <Поля в отчете>;
- аналогичным образом выберите для включения в отчет поля Имя, Отчество, Группа. По окончании этой операции щелкните по кнопке <Далее>;
- на следующем шаге <2. Поля меток> можно отредактировать метки (названия) полей. В нашем случае оставляем все как есть и щелкаем по кнопке <Далее>;
- на шаге 3 мастера отчетов задайте группировку студентов по группам. Для этого выберите в списке поле Группа и щелкните по кнопке ; затем щелкните по кнопке <Далее>;
- на шаге 4 мастера отчетов, где предлагается выбрать данные для сортировки, по которым будет упорядочена выводимая в отчете информация, выберите из первого открывающегося списка в панели <Затем по> поле Фамилия, порядок сортировки оставьте по умолчанию <По возрастанию> и щелкните по кнопке <Далее>;
- на шаге 5 выбора разметки макета для отчета выберите <Табличный>, <Ориентация книжная> и щелкните по кнопке <Далее>;