

## ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ В ACCESS НА ПРИМЕРЕ БАЗЫ ДАННЫХ ОРГАНОВ ОПЕКИ И ПОПЕЧИТЕЛЬСТВА

И.К. Пономаренко, В.В. Надвоцкая

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова  
г. Барнаул

Статья посвящена автоматизации документооборота государственного учреждения с помощью базы данных.

**Ключевые слова:** автоматизация, электронная база данных, структурирование информации.

Государственным учреждениям приходится работать с огромным количеством документов, поэтому многие предприятия стремятся автоматизировать внутренний документооборот. Для решения подобных проблем применяются автоматизированные базы данных, позволяющие обеспечить полноту и сохранность информации, удобство хранения и поиска документов, а также оптимизировать время на их согласование. За последние несколько лет вырос уровень потребительских качеств систем управления базами данных: разнообразие поддерживаемых функций, удобный для пользователя интерфейс, сопряжение с программными продуктами, в частности с другими СУБД, возможности для работы в сети и т.д. СУБД позволяет сводить воедино информацию из самых разных источников (электронные таблицы, другие базы данных) и помогает быстро найти необходимую информацию, донести ее до окружающих с помощью отчетов, графиков или таблиц.

Вышеизложенное послужило основанием для разработки базы данных для органов опеки и попечительства администрации Ленинского района как способа хранения больших объемов информации и эффективного манипулирования ею. Одним из основных требований является автоматизация рабочего процесса сотрудников, что включает в себя сбор всей информации органов опеки и попечительства воедино.

Прежде, чем автоматизировать документооборот предприятия, необходимо изучить текущие процессы отделов, подразделений и всего предприятия, описать путь документации и пошаговое прохождение бизнес-процессов, определить число пользователей и ожидаемый объем

операций, которые используются для определения основных требований к программному и аппаратному обеспечению новой системы [2].

Поскольку предприятие-заказчик имеет малый документооборот по сравнению с крупными предприятиями и холдингами, имеющими региональные подразделения, для упорядочения документов вполне хватит электронной базы данных (например, в Excel или Access). Реализация базы данных будет осуществляться посредством Microsoft Access — реляционной СУБД корпорации Microsoft, которая имеет широкий спектр функций, включая связанные запросы, связь с внешними таблицами и базами данных. Благодаря встроенному языку VBA, в самом Access можно писать приложения, работающие с базами данных [1].

Следующим шагом явилось структурирование информации, производимое по характерным признакам, физическим и техническим параметрам абстрактных объектов, которые хранятся в данной базе. Информация в базе данных может быть представлена как текст, растровое или векторное изображение, таблица или объектно-ориентированная модель. Структурирование информации позволяет производить ее анализ и обработку: делать пользовательские запросы, выборки, сортировки, производить математические и логические операции.

В данной системе хранятся личные дела несовершеннолетних оставшихся без попечения родителей, а так совершеннолетних недееспособных (ограниченно дееспособных) лиц и информация об их родителях.

Данные располагаются в основных таблицах и нескольких вспомогательных. Для ввода информации в базу данных

используется справочная информация с выпадающими списками. Работа пользователя с таблицами осуществляется при заполнении из соответствующей вкладки, путем ввода напрямую данных в связанные поля с базой. Также данные можно вывести в простейшие отчеты [2].

Разработка программной среды предусматривает действия и задачи выполняемые разработчиком, и охватывает работы по созданию программного обеспечения и его компонентов, в соответствии с заданными требованиями. Это добавление, изменение и хранение информации, обеспечение более быстрого и удобного поиска сотрудникам необходимых данных, обеспечение большей защиты информации от несанкционированного доступа. Во-первых, это алгоритм работы программной среды, когда определен состав программных модулей, выполняемыми ими функциями и связи между ними. Вначале была построена логическая модель БД в виде диаграммы с указанием сущностей и связей между ними. Это так называемое универсальное представление структуры данных, независимое от конечной реализации базы данных и аппаратной платформы. На основании полученной логической модели переходят к физической модели данных. Физическая модель представляет собой диаграмму, содержащую всю необходимую информацию для генерации БД для конкретной СУБД или даже конкретной версии СУБД. Если в логической модели не имеет значения, какие идентификаторы носят таблицы и атрибуты, тип данных атрибутов и т. д., то в физической модели должно быть полное описание БД в соответствии с принятым в ней синтаксисом, с указанием типов атрибутов, триггеров, хранимых процедур и т. д. По одной и той же логической модели можно создать несколько физических. Во-вторых, разработка интерфейса пользователя, как внешней оболочки приложения вместе с программами управления доступом и другими скрытыми от пользователя механизмами управления, дающей возможность работать с документами, данными и другой информацией, хранящийся в компьютере или за его пределами. В-третьих, создание таблиц по графическому представлению информационной системы на основе доступных возможностей среды разработки как отображение таблиц из базы данных в приложения Microsoft Word и Microsoft Excel.

В-четвертых, создание запросов пользователя, форм для ввода информации и создание отчетов. Для динамического отображения данных, действительно необходимых пользователю, предназначены запросы на языке SQL. Формы ввода в систему помогают должным образом организовать парольную защиту, внесение изменений в таблицы, корректное выполнение пользовательских запросов, удобный ввод [3]. В базе данных сведения из каждого источника сохраняются в отдельной таблице. При работе с данными из нескольких таблиц устанавливаются связи между таблицами. Для поиска и отбора данных, удовлетворяющих определенным условиям, создается запрос. Запросы позволяют также обновить или удалить одновременно несколько записей, выполнить встроенные или специальные вычисления. Для просмотра, ввода или изменения данных прямо в таблице применяются формы. Форма позволяет отобрать данные из одной или нескольких таблиц и вывести их на экран, используя стандартный или созданный пользователем макет. Для анализа данных или распечатки их определенным образом используется отчет [1].

Таким образом, в рамках реализации данного проекта лежит создание простого для изучения и использования интерфейса обеспечивающего автоматизированное получение данных и их вывод, как для редактирования в документ, так и для распечатки на материальный носитель, что будет экономить время поиска, обработки и изменения данных, и что во многом упростит рабочий процесс работникам органов опеки и попечительства.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Access [Электронный ресурс]: Access. – Режим доступа: [http:// http://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Access.htm](http://http://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Access.htm). – Загл. с экрана.
2. Автоматизация документооборота [Электрон. ресурс ] Режим доступа: <http://www.lobanov-logist.ru/index.php?newsid=823>
3. Разработка информационной модели [Электрон. ресурс ] Режим доступа: [http://edu.dvgups.ru/METDOC/GDTRAN/YAT/ITIS/PROEK\\_INF\\_SIS/METHOD/UMK\\_DO/frame/UMK\\_DO/M4/L7.htm#7\\_1](http://edu.dvgups.ru/METDOC/GDTRAN/YAT/ITIS/PROEK_INF_SIS/METHOD/UMK_DO/frame/UMK_DO/M4/L7.htm#7_1).

**Надвоцкая Валерия Валерьевна – доцент, тел. : (3852) 290-913, e-mail: nadvotskaya7@mail.ru;**  
**Пономаренко Игорь Константинович – студент.**