

МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ МАЛЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

В.В. Охримчук, студент,

А.А. Козинский, кандидат педагогических наук, доцент,  
Брестский государственный университет, kaa@btsu.brest.by

Средства реализации модели. В основу созданной модели положены: теория моделирования данных, реляционная модель данных Э. Ф. Кодда. Для реализации компьютерной модели использованы программные сред-

ства AllFusion ERWin Data Modeler (ErWin), базовый пакет «Denwer», включающего набор дистрибутивов для разработки сайтов на локальном компьютере: Apache, PHP, MySQL, Perl и другие. Математическая модель реализована и внедрена в условиях управления малым предприятием брачного агентства.

Изучение предметной области «Брачное агентство» и проектирование соответствующей базы данных выполнены в течение периода времени с февраля по апрель 2008 года. Проектирование выполнялось после обращения индивидуального предпринимателя Н. А. Крылова, работающего на основе лицензии 02010/0338190 от 21.12.2007 г. выданной Министерством Внутренних Дел Республики Беларусь. Индивидуальным предпринимателем сформулированы следующие основные требования к системе управления базой данных малого предприятия:

- выполнение основных операций редактирования и поиска информации в базе данных;
- предоставление локального и сетевого интерфейса пользователем системы;
- разделение доступа к системе (основные уровни доступа: администратор, оператор и посетитель);

В соответствии с перечисленными установками нами разработан проект сетевой базы данных, положенной в основу работы брачного агентства.

Реализация. Нами разработана реляционная многопользовательская база данных «Брачное агентство». На этапе инфологического моделирования, выполненного с использованием системы автоматизации проектирования и разработки данных AllFusion ERWin Data Modeler (ErWin), выделены необходимые сущности и связи. В ходе разработки проекта выполнена нормализация отношений базы данных.

Основной сущностью базы данных «Брачное агентство» являются «Абонент» Примерами обозначений, представленных в виде справочников, являются сущности: «образование», «виды семейного положения», «религии», «представление информации», «согласие на переезд», «виды деятельности», «обеспеченность жильём», «дополнительные сведения», «регионы», «области», «виды местности», «вредные привычки», «род занятий», «наличие детей» и другие. В качестве характеристик обозначаемых сущностей выступают: «антропометрические данные абонента», «адрес абонента» и другие.

На втором этапе разработки базы данных создана даталогическая модель, средством создания которой послужил язык серверных скриптов Personal Home Page (PHP). Для демонстрации применения PHP, как средства даталогического моделирования приведём фрагменты программных кодов реализации основных функций и запросов обработки базы данных:

Листинг 1.

Реализация программного кода запроса «Добавление нового абонента»

// начало запроса на добавление нового абонента

```
$result=mysql_query("INSERT INTO `abonent` (`id`, `pol`, `dr`, `rost`, `ves`, `region`, `city`, `education`, `occupation`, `religion`, `dom`, `smoking`, `alcohol`, `sims`, `pereezd`, `koldetey`, `kid`, `priemdetey`, `socznach`, `rassylka`, `databegin`, `dataend`, `inet`, `tel`, `showtel`, `name`, `surname`, `fathername`, `adres`, `passport`, `hobby`) VALUES ('$id', '$pol', '$dr', '$rost', '$ves', '$region', '$city', '$education', '$occupation', '$religion', '$dom', '$smoking', '$alcohol', '$sims', '$pereezd', '$koldetey', '$kid', '$priemdetey', '$socznach', '$rassylka', '$databegin', '$dataend', '$inet', '$tel', '$showtel', '$name', '$surname', '$fathername', '$adres', '$passport', '$hobby');")
```

// окончание запроса на добавление абонентов

Приведенный запрос предназначен для заполнения таблицы (отношения) записями, содержащими информацию об абонентах. Для заполнения отношения используется общая информация об абоненте (код абонента, личные, адресные, антропометрические и другие данные).

Листинг 2.

Реализация программного кода функции, возвращающей информацию об абоненте по номеру договора:

// начало функции

```
function getabonent($id){
    $result=mysql_query("SELECT * FROM abonent WHERE id = $id");
    if(mysql_num_rows($result)>0)
    {
        $user=mysql_fetch_array($result);
        $d=explode('-', $user['dr']);
        $user['voznast']=date("Y")-$d[0]; // рассчитывает возраст по дате рождения
        if((date("m")<$d[1])){$user['voznast']--;}
        return $user;
    }
}
```

// конец функции

Функция предназначена для формирования и вывода массива данных об абоненте (см. Листинг 1) по коду абонента (ключевой атрибут).

Результаты. В ходе реализации проекта нами апробированы элементы математического моделирования для сетевых баз данных небольших размеров (около 2000 записей).

Копия созданной базы данных «Брачное агентство» размещена по адресу <http://newfamily.brest.by/> и будет представлена в ходе доклада.