

Практическая работа № 28

СОЗДАНИЕ УЧЕБНОЙ БАЗЫ ДАННЫХ. РАБОТА С ФОРМАМИ

2 часа

1 Цель работы

- 1.1 Формирование практических навыков работы с базами данных Access;
- 1.2 Освоить методику создания таблиц и форм данных;
- 1.3 Освоить приемы работы с формами данных.

2 Обеспечивающие средства

- 2.1 Персональный компьютер;
- 2.2 Базы данных Access;
- 2.3 Методические указания по выполнению практической работы.

3 Общие теоретические сведения

Большие массивы данных об объектах и явлениях реального мира вместе с программно-аппаратными средствами для их обработки называются информационными системами.

Основные вопросы информационных систем:

- работа с таблицами и формами,
- связь между таблицами и целостность данных,
- запросы к базе данных.

Основа информационной системы, объект ее обработки, – база данных (БД). Создавая БД, мы стремимся обеспечить себе возможность

- 1) упорядочить информацию по различным признакам,
- 2) быстро извлекать выборки с произвольным сочетанием признаков.

Базы данных, которые состоят из двумерных таблиц, называются реляционными.

Основные понятия реляционных БД

- 1) любые совокупности данных представляются в виде двумерных таблиц,
- 2) каждая таблица состоит из фиксированного числа столбцов и некоторого количества строк (макет таблицы),
- 3) каждый столбец представляет конкретные данные, на языке БД столбцы таблицы называются полями,
- 4) каждая строка таблицы называется записью,
- 5) каждое поле может входить в несколько таблиц.

Каждая запись в таблице должна иметь первичный ключ (т.е. идентификатор), значение которого однозначно определяет эту и только эту запись. Ключ может состоять из одного или нескольких полей. Каждое значение первичного ключа должно быть уникальным, иначе невозможно отличить одну запись от другой.

Приложение MS Access – это система управления реляционными базами данных. Средствами Access можно производить следующие операции:

- проектирование базовых объектов, т.е. двумерных таблиц, с разными типами данных;
- установка связей между таблицами, с поддержкой целостности данных;
- ввод, хранение, просмотр, сортировка и модификация данных из таблиц;
- создание, модификация и использование производных объектов: форм, запросов, отчетов.

Форма данных представляют собой окно, содержащее названия и текстовые поля. Названия сообщают, какая информация должна вводиться в текстовые поля. С помощью форм можно вводить, редактировать, просматривать записи. Форма может быть сложной, т.е.

содержать другие формы, которые называются подчиненными. Простая форма создается на основе одной таблицы, сложная форма создается на основе нескольких взаимосвязанных таблиц. Сложная форма состоит из основной формы и подчиненных форм.

Запрос – это производная таблица, в которой собраны данные из других таблиц, над которыми можно проводить различные операции.

Отчет – это фактически тот же запрос, но оформленный так, чтобы его можно было напечатать.

4 Задание

- 4.1 Создать новую базу данных о студентах и их родителях;
- 4.2 Создать простую формы данных;
- 4.3 Создать сложную форму данных и дополнить исходные таблицы.

5 Требования к отчету

Итоги практической работы, представленные в виде файла баз данных, сохранить в файле *Учебная.mdb*

6 Технология работы

6.1 Создать новую базу данных *Учебная*, состоящую из двух исходных таблиц (см. Приложение), внести данные по своему усмотрению;

6.2 Установить ключевые поля, создать связь между таблицами;

6.3 Создать простую форму данных *Студенты*, используя *Мастер форм* или *Автоформу*;

6.4 Создать сложную форму *Студенты и родители*, для этого выполнить следующее:

6.4.1 *Формы/Создать/Мастер форм*, в качестве источника выбрать таблицу *Студенты*;

6.4.2 Выбрать поля для формы следующим образом
из таблицы *Студенты*

Фамилия
Имя
Отчество
Пол
Дата рождения
Специальность
Группа

из таблицы *Родители*

Отец
Мать
Домашний адрес
Район

6.4.3 Выбрать тип представления данных «по *Студенты*»;

6.4.4 Выбрать стиль формы;

6.4.5 Задать имена форм

основная форма *Студенты и родители*

подчиненная форма *Родители*;

6.4.6 Ввести с помощью данной формы 5-6 записей;

6.4.7 Проверить, внеслись ли эти данные в исходные таблицы *Студенты*, *Родители*.

Приложение

Данные для выполнения практической работы

Таблица 1 Студенты

Код студента	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Пол	Специальность	Группа	Средний балл
1	Анин	Иван	Петрович	23.01.85	м	0601	012	4,5
2	Волкова	Алена	Владимировна	12.09.86	ж	0601	012	4,3
3	Грушевский	Сергей	Иванович	17.08.85	м	1705	53	3,9
4	Иванова	Мария	Ивановна	22.02.86	ж	0601	012	4,7
5	Иванова	Елена	Ивановна	01.04.87	ж	0601	012	4,1
6	Петров	Дмитрий	Васильевич	03.03.86	м	1705	53	3,8
...								
15								

Таблица 2 Родители

Код	Код студента	Отец	Мать	Домашний адрес	Район
1	1	Анин П.М.	Анина И.В.	Мира 35-18	Ленинский
2	2	Волков В.И.	Веснич Е.С.	Фрунзе 21-90	Советский
3	3		Грушевская Л.И.	Паровозный 25	Октябрьский
4	4				
5	5				
6	6				
...					
15	...				