

Лабораторная работа № 1 **«Основные приемы работы с реляционной СУБД Microsoft Office Access 2007»**

Цель работы: получить навыки работы с СУБД Microsoft Office Access 2007, а также приобрести опыт модификации имеющейся базы данных

1. Краткие теоретические сведения

База данных в Microsoft Office Access 2007 представляет собой единый большой объект, который объединяет такие составляющие, как *таблицы, отчеты, запросы, формы, макросы и модули* и позволяет хранить их в одном файле.

Каждый объект и элемент управления в Microsoft Office Access 2007 имеет свои свойства, определяя которые, можно настраивать объекты и элементы управления.

Основным структурным элементом базы данных является *таблица*. Каждая таблица содержит записи определенного вида. Таблицы создаются пользователем для хранения информации по одному объекту модели данных предметной области.

Запросы создаются для выборки нужных данных из одной или нескольких связанных таблиц. С помощью запроса можно также обновить данные в таблице или создать новые таблицы на основе уже существующих.

Формы предназначены для ввода, просмотра и корректировки данных на экране в удобном виде. Формы также могут использоваться для создания новых панелей управления.

Отчеты служат для формирования выходного документа, предназначенного для вывода на печать.

Макросы содержат описание действий, которые должны быть выполнены неоднократно. Каждое действие реализуется макрокомандой (например, вставить строки). Макрос позволяет объединить разрозненные операции обработки данных в приложениях. Для создания макросов служит специальный инструмент — макрорекодер, который запоминает необходимую последовательность действий в виде программ на языке Visual Basic.

Модули содержат программы на языке Visual Basic, которые разрабатываются пользователем самостоятельно для реализации нестандартных процедур.

2. Порядок выполнения работы

2.1. Задание. Освоение основных приемов работы с существующей базой данных.

При выполнении работы необходимо

– *изучить*:

- 1) состав и назначение объектов СУБД Microsoft Office Access 2007 (таблицы, запросы, отчеты, формы, макросы, модули);
- 2) управление окнами в СУБД Microsoft Office Access 2007;
- 3) назначение, загрузку, схему данных учебной базы данных "Борей 2007";
- 4) процессы добавления, удаления, модификации записей в таблицах базы данных;
- 5) назначение и особенности режима таблицы и режима конструктора таблиц;

– *оформить* протокол лабораторной работы и привести ответы на контрольные вопросы в тетради по лабораторному практикуму.

2.2. Технология работы

- 1) Запустить СУБД Microsoft Office Access 2007.
- 2) Открыть учебную базу данных "Борей".
- 3) Изучить состав и количество объектов СУБД MS Access в окне БД Борей 2007 (таблицы, запросы, отчеты, формы, макросы, модули).
- 4) Используя справку Microsoft Office Access 2007 (раздел "Введение в Microsoft Office Access 2007 ", подразделы "Общие сведения"), изучить назначение объектов Microsoft Office Access 2007.
- 5) Используя справку по учебной базе "Борей 2007", изучить назначение учебной базы данных, состав и содержание объектов.
- 6) Просмотреть свойства объектов (Вид/Свойства). Упорядочить таблицы по дате создания, дате изменения (Вид/Упорядочить значки).
- 7) Изучить структуру базы данных "Борей 2007": таблицы и их взаимосвязи (Сервис/Схема данных).
- 8) Определить количество записей в таблице "Сотрудники" (в режиме таблицы).
- 9) Добавить новую запись в таблицу "Сотрудники":
 - в режиме таблицы;
 - с использованием формы "Сотрудники".
- 10) Для таблицы "Сотрудники" в режиме таблицы выполнить скрывание/показ полей Должность, Обращение.
- 11) Выполнить закрепление поля Фамилия. Отобразить на экране поля Примечание, Подчиняется (используя полосы прокрутки или клавишу Tab).

- 12) Вернуться к началу таблицы. Отменить закрепление поля Фамилия.
- 13) Поменять местами поля Фамилия и Код сотрудника. Поместить поле Обращение после поля Код сотрудника.
- 14) Продемонстрировать изменение ширины полей и высоты строк открытой таблицы. Закрыть таблицу Сотрудники без сохранения изменений макета.
- 15) Удалить добавленную запись в режиме таблицы и режиме формы.
- 16) Открыть таблицу Сотрудники в режиме конструктора. Изучить окно Конструктора.
- 17) Завершить работу с базой данных Борея 2007.

3. Контрольные вопросы

- 1) Чем отличается Microsoft Access от Microsoft Excel?
- 2) Какие объекты базы данных Microsoft Office Access 2007 вы знаете? Приведите их характеристику.
- 3) Какой объект в базе данных является основным? Приведите обоснование своего ответа.
- 4) Как осуществляется управление окнами в СУБД Microsoft Office Access 2007?
- 5) Опишите процессы добавления, удаления, модификации записей в таблицах базы данных Microsoft Office Access 2007.
- 6) Опишите назначение и особенности режима таблицы и режима конструктора таблиц в СУБД Microsoft Office Access 2007.
- 7) Что называют схемой данных в СУБД Microsoft Office Access 2007?
- 8) С каким расширением сохраняется файл базы данных Microsoft Office Access 2007?