СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯБАЗАМИ ДАННЫХ MS ACCESS

**1.ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ**

База данных (БД) – это поименованная совокупность данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными, не зависимая от прикладных программ.

С понятием базы данных тесно связано понятие системы управления базой данных – СУБД, которая является посредником между пользователем и базой данных. СУБД – это комплекс программных средств, предназначенных для создания новой базы, наполнения ее содержанием, редактирования содержимого и визуализации информации (отбор отображаемых данных в соответствии с заданным критерием, их упорядочение, оформление и последующая выдача на устройство вывода). Разработка СУБД в большой степени явилась результатом решения двух основных проблем, возникших при работе с обычными системами файловой обработки: избыточности и зависимости данных. Практически все современные СУБД используют реляционную модель данных.

Реляционная база данных – это база данных, организованная в виде нескольких таблиц, между которыми установлены отношения. Таблицей является совокупность данных, объединенных общей темой. Для каждой темы отводится отдельная таблица, что позволяет избежать повторения сохраняемых данных. Возможные операции в реляционной базе данных: создание таблиц и связей, изменение структуры таблиц, добавление, удаление и изменение записей, поиск данных, отбор данных одной или нескольких таблиц и т. д. Работа с реляционными базами данных основана на реляционной алгебре. Основными объектами MS Access являются таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули.

Таблица – это структурированная форма представления информации о субъектах (предметах) определенного типа (например, клиентах) в виде строк и столбцов. Каждая строка таблицы называется записью, а каждый столбец – полем. Поля таблицы служат для хранения различных характеристик субъектов (например, фамилий и адресов клиентов), а каждая запись содержит сведения о конкретном субъекте. Запись содержит набор данных об одном объекте. Для каждой таблицы можно определить первичный ключ (одно или несколько полей, имеющих уникальные для каждой записи значения) и один или несколько индексов, ускоряющих доступ к данным.

Запрос – это средство выбора данных из одной или нескольких таблиц по заданному условию. Для определения запроса вы можете использовать бланк QBE (Query By Example, запрос по образцу) или написать инструкцию SQL. Вы можете создать запросы на выборку, обновление, удаление или добавление данных. С помощью запросов можно также создавать новые таблицы, используя данные из одной или нескольких существующих таблиц. Выбранные по запросу данные могут быть упорядочены и сгруппированы. Запрос может включать вычисления над выбираемыми данными.

Форма – это электронный аналог бумажного бланка, предназначенный для ввода, просмотра и редактирования данных из нескольких таблиц. Предназначены для ввода, просмотра и корректировки взаимосвязанных данных базы на экране в удобном виде, который может соответствовать привычному для пользователя документу. Формы также могут использоваться для создания панелей управления в приложении пользователя.

Отчет – это объекты, предназначенный для форматирования, вычисления итогов и печати выбранных данных. Прежде чем выводить отчет на принтер, вы можете предварительно просмотреть его на экране.

Макрос – это объект, содержащий описание одного или нескольких действий, которые должны быть выполнены в ответ на определенное событие. Например, можно определить макрос, который при выборе некоторого элемента в основной форме открывает другую форму. С помощью другого макроса вы можете осуществлять проверку значения некоторого поля при изменении его содержимого. Макросы можно использовать для открытия таблиц, выполнения запросов, просмотра или печати отчетов.

Модуль – это объект, содержащий программы на языке объектноориентированного программирования Visual Basic for Applications (VBA), которые могут разрабатываться пользователем для реализации нестандартных процедур при создании приложения.