

Группа ПКД 1/1

Дата 18.03.2024

Тема: Базы данных

Цель: дать представления по этапам создания баз данных.

Дидактическая: - осознать практическую значимость изучаемой темы;

Развивающая: - развить логическое и алгоритмическое мышление у студентов;
-обеспечить развитие умений классифицировать познавательные объекты;
-создать условия для развития у студентов умения работать во времени.

Воспитательная - воспитывать стремление к совершенствованию,
:
- воспитывать умение работать самостоятельно.

Литература:

1. И.Г. Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю. Шеина «Информатика. Базовый уровень. Учебник для 10 класса»
2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011.

Ход занятия

1. Организационный этап

- *приветствие*

2. Актуализация деятельности учащихся

- *объявление плана урока;*

- *постановка проблемы:* практическая необходимость использования моделей, моделирования.

3. Объяснение нового материала

Тема нашего занятия – «База данных. Этапы разработки. Давайте, исходя их эпиграфа и темы, сформулируем цель урока.

Изучение БД следует начать с обоснования актуальности данного приложения компьютерной техники. Задачу можно сформулировать следующим образом: имеется большой объем данных, о какой - то реальной системе объектов или событий. Например, о книгах в библиотеке, о работниках предприятия, о расписании уроков в школе, о больных в поликлинике. Необходимо организовать хранение этой информации таким образом, чтобы её было удобно просматривать, пополнять, искать нужные сведения, делать любые выборки осуществлять сортировку в любом порядке.

В наше время решению описанных проблем помогают компьютеры. Компьютерные информационные системы позволяют хранить большие объемы данных, осуществлять в них быстрый поиск, вносить изменения,

выполнять всевозможные манипуляции с данными (группировать, сортировать).

Наша цель – овладеть таким инструментарием работы в базе данных, которой позволит вам впоследствии создавать сложные мультимедийные продукты, предполагающие наличие большой базы данных и различные варианты выбора из неё. Мотивация обучения.

Цель нашего урока: знать теорию и учиться создавать базы данных. Тогда нам нужно поставить несколько задач, а именно (*задачи появляются на слайде*):

1. прослушать материал о БД;
2. рассмотреть этапы разработки;
3. выполнить практическое задание;

III. Усвоение новых знаний. В наше время мы пользуемся довольно большим объемом информации. Она окружает нас повсюду: телевидение, книги, журналы, Интернет, общение и многое другое. Разумеется, всю информацию хранить в своей памяти невозможно, поэтому мы используем различные устройства для хранения и передачи информации. Однако, иногда в таком скоплении файлов слишком сложно найти действительно необходимый документ. Именно поэтому для решения подобных проблем используются компьютерные информационные системы, которые позволяют хранить большие объемы информации, осуществлять в них быстрый поиск, вносить изменения, выполнять всевозможные манипуляции с данными (группировать, сортировать и пр.). Запишите, пожалуйста, определение в тетрадь.

База данных – это информационная модель, позволяющая упорядоченно хранить данные в виде совокупности связанных между собой файлов. (*запись в тетрадь*)

В зависимости от структуры различаются реляционные, иерархические, сетевые и распределенные БД. (перечисление на слайде)

Реляционные БД представляют трехмерный массив, т. е. одну заполненную таблицу (простейшая база данных), а в более сложном случае – совокупность взаимосвязанных таблиц. (*изображение табличной модели.*)

Иерархическая БД построена с учетом соподчиненности элементов и имеет древовидную структуру, где каждый из элементов (узлов) более высокого уровня может быть связан с одним или несколькими узлами более низкого уровня. (*изображение на слайде модели с четко видимой иерархией подчинения*)

Сетевые БД наиболее сложны по своей структуре и представляют собой граф со свободным характером связей между узлами. (*на слайде дан пример связи имен детей и стран, где они побывали*)

С развитием компьютерных сетей появилась еще одна разновидность БД, предполагающая хранения отдельных взаимосвязанных частей БД на разных ПЭВМ. При этом функции систем управления БД разделены между

серверной и клиентской частью. (изображение связи сервера с клиентской базой)

И раз уж мы заговорили о системах управления базами данных, то давайте запишем еще одно определение в тетрадь.

Для разработки и поддержки функционирования базы данных существуют системы управления базами данных. *Программное обеспечение, предназначенное для работы с базами данных называется система управления базами данных (СУБД).* Запишите определение в тетрадь. (определение появляется на слайде).

СУБД организует хранение информации таким образом, чтобы ее было удобно: просмотреть, дополнить, редактировать, найти необходимые сведения, делать выборки.

Мы с вами вместе рассмотрели основные понятия темы, а теперь я вам предлагаю самостоятельно изучить информацию об этапах работы с базами данных. (раздать карточки)

Первичная проверка знаний. Розданные карточки с теорией по этапам разработки БД вы изучили, а теперь разбейтесь на пары, я раздам лист со схематичным изображением этапов и пунктов, в них включенных. Заполните, пожалуйста, схему (раздать листочки со схемой) В схеме использован один лишний прямоугольник. Учащиеся должны самостоятельно выйти из сложной ситуации и доказать, что он не нужен. После работы в парах, записать вычлененные этапы у доски.

IV. Практическая часть. Мы с вами много узнали о базах данных в теории и чтобы как гласит эпиграф нашего урока – «я понял», нам нужно выполнить практическое задание. Создавать мы с вами будем простейшую базу данных, то есть таблицу, не объединенную связями ни с какой другой. Инструкция находится у каждого компьютерного стола. Выполняйте задание точно по шагам. Пересядьте за компьютеры и приступайте к выполнению.

Задание практической работы:

1. Откройте программу Microsoft Access 2007. (Пуск – Все программы – Microsoft Office – Microsoft Access 2007)
- 2.

Выберите «Новая база данных». В имени файла введите «Мой класс + Фамилия». Чтобы сохранить файл в другой папке, отличной от используемой по умолчанию, нажмите кнопку *Открыть*  (рядом с полем *Имя файла*), перейдите к папке *Мой компьютер – Общая – 10 класс – Базы данных* и нажмите кнопку *ОК*.

3. Нажмите кнопку *Создать*.

Приложение Access создаст базу данных с пустой таблицей с именем «Таблица1» и откроет эту таблицу в режиме таблицы. Перейдите в режим *Конструктор*. Задайте имя таблице *Данные*, нажмите *ОК*.

4. Внимательно рассмотрите образец таблицы (см. ниже) и заполните столбец *Имя поля* в соответствии с ним. (*№, Фамилия, Имя, Контактный телефон, Возраст*).

5. В поле Тип данных выбирайте тип исходя из следующих параметров: если будут в столбце находиться только числа – Числовой, если текст - Текстовый. Если будут записываться и числа, и текст – Текстовый. (см. образец)

6. После перейдите из режима *Конструктор* в режим *Таблица* и заполните таблицу до конца.

V. Подведение итогов. Итак, скажите, смогли ли мы достичь желаемого на уроке? Почему вы так думаете? Что для вас оказалось наиболее сложным? С чем бы вам хотелось поближе познакомиться на следующем занятии?

VI. Домашнее задание. Выучить записанные термины для опроса на следующем занятии. Заполнить по примеру таблицу в БД.

Код	Фамилия	Имя	Отчество	Год рождени я	Школа	Класс
1	Иванникова	Анна	Ивановна	1984	1	9
2	Баранова	Ирина	Алексеевна	1983	3	10
3	Корнилова	Ольга	Владимировна	1984	5	9
4	Воробьёв	Алексей	Петрович	1983	1	10
5	Воробьёв	Алексей	Иванович	1984	3	9
6	Воробьёв	Олег	Григорьевич	1085	5	8
7	Скоркин	Александр	Евгеньевна	1982	1	11
8	Володина	Анна	Алексеевна	1984	3	9
9	Новосёлов	Алексей	Антонович	1983	5	10
10	Александрова	Елена	Алексеевна	1984	1	9

Код	Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Школа	Класс
1	Иванникова	Анна	Ивановна	1984	1	9
2	Баранова	Ирина	Алексеевна	1983	3	10
3	Корнилова	Ольга	Владимировна	1984	5	9
4	Воробьёв	Алексей	Петрович	1983	1	10
5	Воробьёв	Алексей	Иванович	1984	3	9
6	Воробьёв	Олег	Григорьевич	1085	5	8
7	Скоркин	Александр	Евгеньевна	1982	1	11
8	Володина	Анна	Алексеевна	1984	3	9
9	Новосёлов	Алексей	Антонович	1983	5	10
10	Александрова	Елена	Алексеевна	1984	1	9

Скрин прислать:

<https://vk.com/id243967631> или polozyuk90@bk.ru

На фотографии вверху должна быть фамилия, дата задания, группа, дисциплина. Например: «Иванов И.И, 21.03.2024, группа ХКМ 1\1, Информатика»