

Конспект урока информатики.

Тема урока: База данных. Основные понятия. Создание и заполнение базы данных.

Тип урока: урок изучения нового материала с элементами лабораторной работы.

Цели урока:

Образовательные:

- обеспечить овладение основными операциями при создании базы данных;
- формировать обще учебные умения и навыки: действовать по алгоритму по выполнению практических упражнений.

Развивающие:

- формировать качества мышления;
- гибкость при выполнении упражнений, рациональность;
- формировать правильные представления, связанные с организацией хранения информации на компьютере и доступа к ней.

Прикладные:

- формировать умения и навыки эффективного использования основных программ.

Технология: Гуманно-личностная

Методы обучения:

- словесные (рассказ учителя);
- наглядные (метод иллюстраций с использованием компьютера);
- практические (метод лабораторной работы).

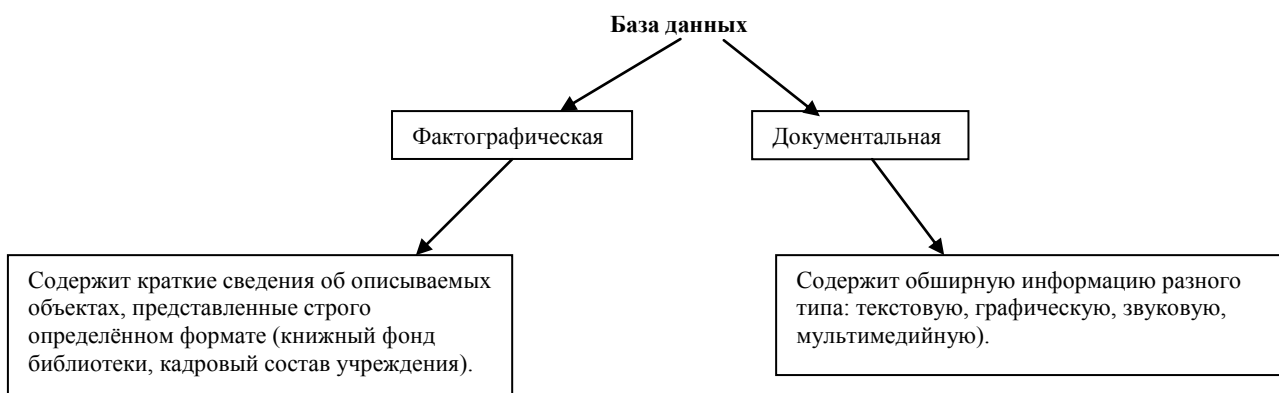
Оборудования и наглядные средства обучения: раздаточные материал, демонстрационный экран, мел, классная доска, компьютерный класс).

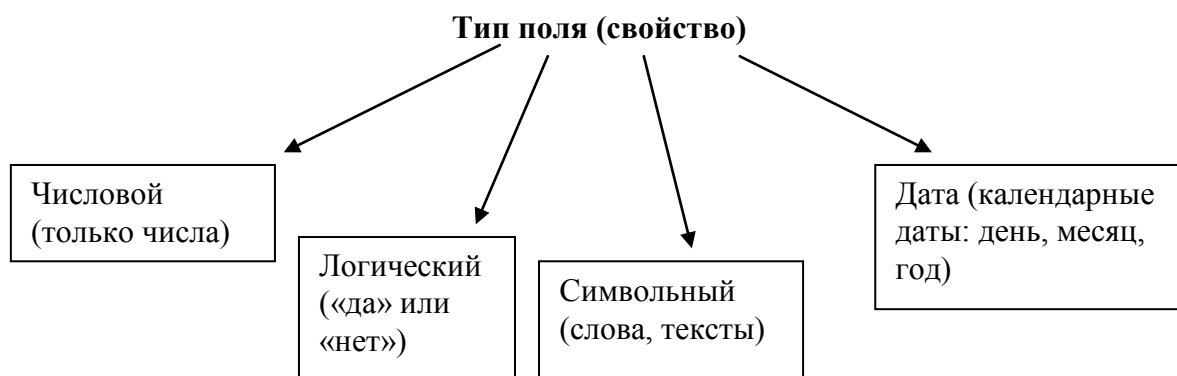
Оформление классной доски (отсутствие диапроектора и демонстрационного экрана).

Число, месяц, год

Классная работа

Тема: База данных. Создание базы и заполнение базы данных.





План урока:

1. Организационный момент.
2. Объяснение нового материала:
 - Мотивация введения новых понятий (создание деловой эмоциональной атмосферы на уроке; обзор современного состояния проблемы).
 - Объяснение нового материала (с опорой на наглядно – технические средства обучения: демонстрационные программы).
 - Физкультминутка.
 - Закрепление изученного материала (построение системы практических упражнений, расположенных «от простого к сложному»).
3. Итог урока.
4. Постановка домашнего задания.

Ход урока.

1. Организационный момент. Проверка готовности учащихся к уроку.

2. Объяснение нового материала.

Учитель: Тема нашего урока: База данных. Создание и заполнение баз данных.

Сегодня на уроке мы с вами познакомимся с новыми понятиями, которые нам понадобятся при выполнении практической работы.

Система управления базами данных Access входит в стандартный набор прикладных программ пакета Microsoft Office, который – так сложилось исторически – используется практически в каждой организации нашей страны. Использование базы данных означает создание для практических целей запросов и отчётов.

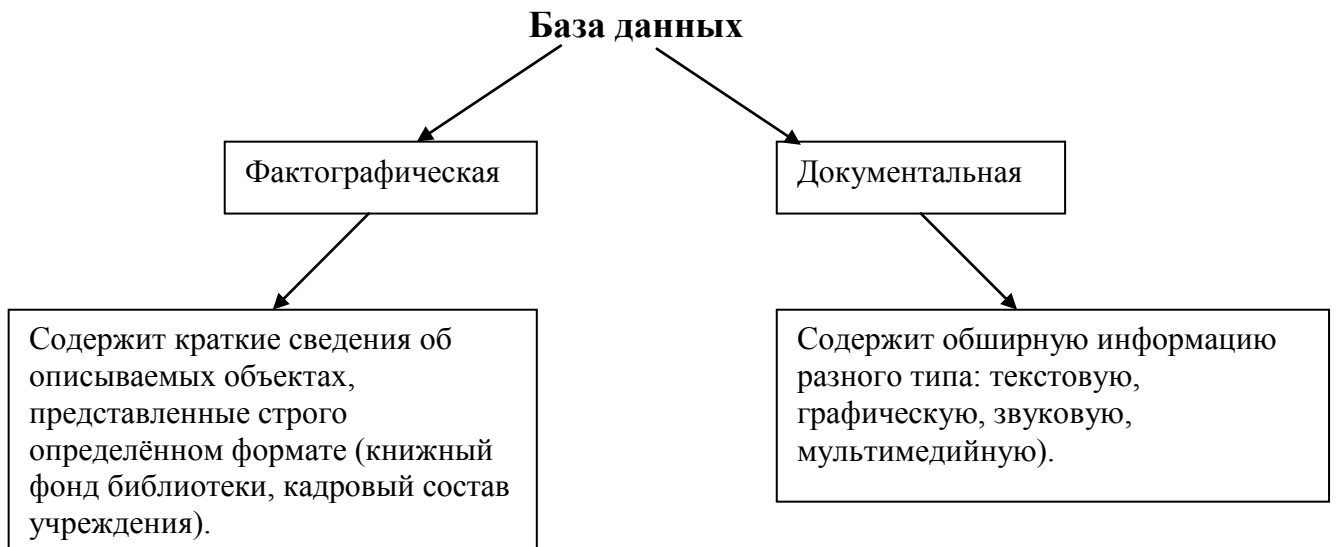
Скажите, где мы с вами можем хранить информацию?

Ученик: Вся информация может храниться на бумаге (например, книжный каталог библиотеки, газета, журналы), в компьютере.

Учитель: Правильно, действительно современным средством хранения информации и обработки данных является компьютер.

Введём первое новое понятие, как база данных. Что же это такое?

База данных – организационная совокупность данных, предназначенная для длительного хранения во внешней памяти ЭВМ и постоянного применения.



Слайд 1.

Обслуживание пользователя осуществляет информационная система.

Информационная система - это совокупность базы данных и всего комплекса аппаратно – программных средств для её хранения, измерения и поиска информации, для взаимодействия с пользователем.

Существуют следующие виды баз данных:

1. Распределённой базой данных называют, если различные части одной базы данных хранятся на множестве компьютеров, объединённых между собой сетью. Например, Интернет.
2. Реляционная база данных – базы данных с табличной формой организации.

поле 1	поле 2	поле 3	поле 4	поле 5
.....

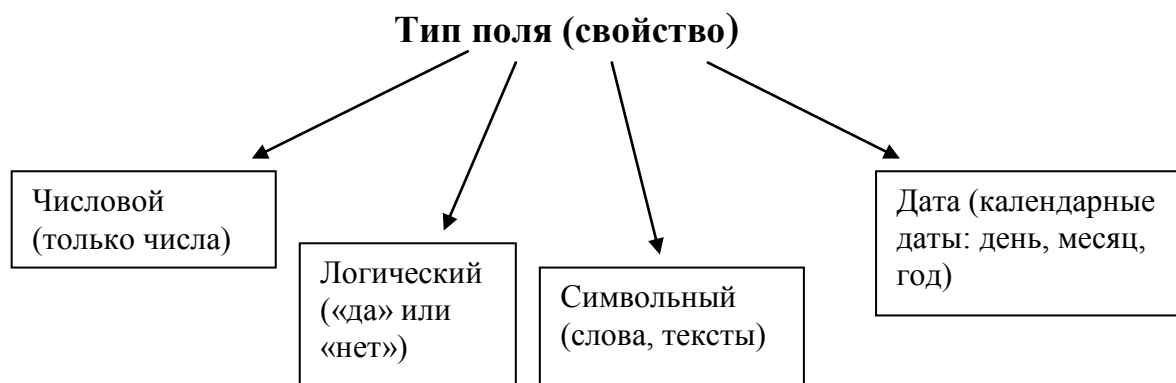
Слайд 2.

Строка таблицы - запись.

Столбец – поле.

Каждое поле имеет имя: Дата, осадки, температура...

Главным ключом в базе данных называют поле, значение которого не повторяется у разных записей.



Слайд 3.

Закрепление.

Рассмотрим на примере создания базы данных.

Лабораторная работа по теме:

Создание базы данных, состоящей из одной таблицы.

ЦЕЛИ РАБОТЫ:

- Познакомиться с основными понятиями базы данных;
- Научиться создавать таблицу базы данных в режиме Конструктор;
- Освоить переход из режима Конструктор в режим таблицы;
- Освоить основные приёмы заполнения и редактирования таблиц баз данных;
- Познакомиться с простой сортировкой значений таблицы;
- Познакомиться с поиском записей по образцу;
- Научиться сохранять и загружать базу данных;
- Научиться распечатывать таблицы.

Этапы работы.

1. Проектирование структуры базы данных. Предположим, что нам надо изготовить самый простой вариант базы данных, когда вся информация храниться в одной таблице.
2. Конструирование структуры будущих таблиц базы данных. Таблицу будем создавать в режиме Конструктор. В ней будет 7 полей (код, фамилия, имя, отчество, год рождения, школа, класс) и 10 записей. Поле код – уникальный ключ записи.
3. Создание схемы базы данных. При наличии одной таблицы схема базы данных тоже простая: состоит из одной таблицы, т.е. её можно специально не делать.
4. Ввод данных в таблицы. В данном варианте будет одна таблица. Таблицу будем создавать в режиме Конструктор, а заполнять – в режиме таблицы, продвигаясь по ячейкам с помощью стрелок, клавиши табуляции или мышки.

Ход работы.

ЗАДАНИЕ 1. Создайте новую базу данных и изготовьте структуру таблицы с информацией о студентах «Компьютерной школы».

Порядок работы:

- Вызовите программу Access. Для этого дважды щёлкните по программе Microsoft Access. Перед вами откроется окно системы управления базами данных, в которых появиться меню.
- Включите мышкой переключатель Новая база данных и щёлкните по кнопке ОК. Появится диалоговое окно. В поле Имя файла в качестве имени базы данных введите свою фамилию. Это будет название вашей личной базы данных.
- Щёлкните по кнопке Создать или нажмите клавишу (Enter).
- В следующем окне выберите тип создаваемого документа (выберите соответствующую закладку). Вы создаёте таблицу, поэтому выберите закладку Таблица. Щёлкните по кнопке Создать.
- Переходим к работе со следующим диалоговым окном: Новая таблица. Здесь несколько вариантов, но вы выберите Конструктор и щёлкните по кнопке ОК. Появится окно Конструктора.
- В верхней левой клетке введите имя поля (набирайте слово «Фамилия», а не свою фамилию) и нажмите на клавишу (Enter). В соседней клетке появится тип данных, по умолчанию он задаётся Текстовый. Любой другой выбирается с помощью ниспадающего меню.
- Заполните поля в Конструкторе данными из табл.1. Общие свойства поля оставляем по умолчанию (какие задаёт сама программа).

Таблица 1

Имя поля	Тип данных
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Год рождения	Числовой
Школа	Числовой
Класс	Числовой

- Сохраните таблицу, щёлкнув по кнопке пиктографического меню.
- В появившемся окне наберите имя таблицы Список и щёлкните по кнопке ОК. Появится запрос на создание ключевого поля – уникального поля записи, по которому удобно связывать таблицы. В данном варианте будут самостоятельно появляться числа – номера записей.
- Ответьте ДА.
- Перейдите в режим таблицы, щёлкнув по кнопке. Ввод данных вы будете производить в этом режиме, заполняя клетки таблицы. Значение поля Код будет меняться автоматически. Если закончить ввод в ячейку нажатием на клавишу (Enter), то маркер перейдёт в следующую ячейку.

- Заполните базу данных значениями из табл.2.

Таблица 2

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

- Сохраните введённые данные. В результате вы получили таблицу, с которой можно работать.

(каждый учащийся получает лабораторную работу)

Итог урока.

1. Что такое база данных?
2. В чём различие между фактографическими и документальными базами данных?
3. Что такое распределённая БД?
4. Приведите примеры информационных систем.
5. Что такое главный ключ записи? Какие бывают ключи?
6. Что такое запись, поле записи? Какую информацию они содержат?
7. Какие бывают типы полей? Что обозначает каждый из типов?

(фронтальный опрос)

Домашнее задание.

§27, стр. 139 вопросы.