

Обработка информации в системах

управления базами данных

Жолондевецкая С.П.

учитель информатики



Цель

- Изучить теоретический материал по теме «Обработка информации в системах управления базами данных»

Дальше

Рекомендации по работе

1. Внимательно прочитайте текст обучающего слайда, при необходимости запишите основные положения в конспект.
2. Запомните определения
3. Перейдите к следующему слайду
4. На слайде с заданием внимательно прочитайте вопрос и выберите из предложенных верный вариант ответа, нажав на него.
5. Если ваш ответ верен, то вы перейдёте на слайд с новой информацией, если нет – вернётесь на слайд с правильным ответом на вопрос, в этом случае придётся пройти

Назад

не заново. 😊

Дальше

Общие сведения

- **Данные** – это определённые факты, характеризующие объекты, процессы и явления, а также их свойства.
- Хранят данные на носителях, если в компьютере, то в виде файлов, и, как правило, в структурированном виде.
- Для удобства и быстроты поиска создаются базы данных.

Назад

Дальше

Общие сведения

Неструктурированные данные



- «Структурированный вид», часто, представляет собой таблицу, которая имеет название столбцов, и в строках которой

Игрушка	Материал	Цвет	Возраст
кубик	дерево	зелёный	до 3-х лет
погремушка	пластмасса	красный	до 1-го года
машинка	резина	оранжевый	От 3-х до 5-ти лет

Назад

Дальше

База данных

- **База данных – это совокупность взаимосвязанных и организованных по определённым правилам данных, отображающих состояние объектов и отношений между ними в какой-либо предметной области.**
 - Предметная область – часть
-  **Назад** ...ого мира, подлежащая изучению.  **Дальше**

Виды баз данных по типу организации данных

- Реляционные модели

Фамилия	Имя	Класс	Средний балл
Иванов	Петр	5 «А»	8,7
Петров	Илья	6 «В»	6,5
Сидоров	Иван	7 «Б»	9,4

- Иерархическая модель



Виды баз данных по типу организации данных

- **Реляционные модели** – данные организованы в виде совокупности таблиц, между которыми устанавливаются связи.
- **Иерархическая модель** – данные организованы в виде дерева.
- **Сетевая модель** – данные представлены в виде записей, которые связаны друг с другом по некоторым правилам и образуют сеть.

Назад

Дальше

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери верный вариант ответа

1. Данные – это ...

- ✓ совокупность взаимосвязанных и организованных по определённым правилам данных о конкретных объектах реального мира в какой-либо предметной области
- ✓ определённые факты, характеризующие объекты, процессы и явления, а также их свойства
- ✓ часть реального мира, подлежащая изучению

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери верный вариант ответа

2. База данных – это ...

- ✓ совокупность взаимосвязанных и организованных по определённым правилам данных о конкретных объектах реального мира в какой-либо предметной области
- ✓ определённые факты, характеризующие объекты, процессы и явления, а также их свойства
- ✓ часть реального мира, подлежащая изучению

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери лишнее

**4. По типу организации данных
базы данных бывают:**

- ✓ сетевые
- ✓ реляционные
- ✓ иерархические
- ✓ серверные

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери правильный вариант ответа

5. Данных организованы в виде совокупности таблиц, между которыми устанавливаются связи...

- ✓ в реляционной модели**
- ✓ в сетевой модели**
- ✓ в иерархической модели**

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери правильный вариант ответа

6. Данные представлены в виде записей, которые связаны друг с другом по некоторым правилам и образуют сеть ...

- ✓ в реляционной модели
- ✓ в сетевой модели
- ✓ в иерархической модели

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери правильный вариант ответа

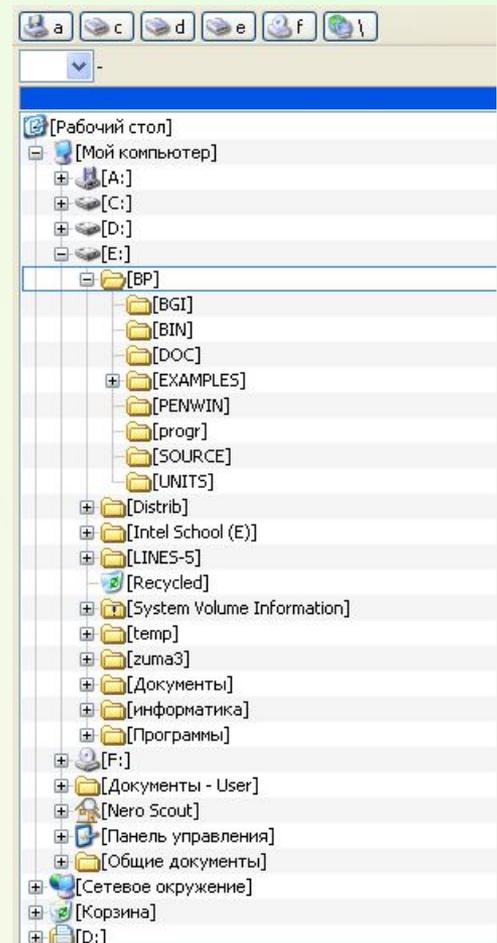
7. Данные на рисунке относятся к

...

✓ реляционной модели

✓ сетевой модели

✓ иерархической
модели



Виды баз данных по форме представления информации

- Документальные
- Фактографические

www.nlb.by
НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА БЕЛАРУСИ

Электронный каталог

Вход в систему для зарегистрированных пользователей

Логин:

Пароль:

Войти Регистрация Забыли пароль?

Главная Базовый поиск Поиск по видам документов Поиск по словарям Новые поступления Top 100

Новый поиск

Найдено записей: 879

Страница: 1 2 3 4 5

№	Автор	Описание	Год издания
1	Кулешов, Лев Владимирович (режиссер; 1899—1970)	Практика кинорежиссуры. - М.: Худож. лит., 1935. - 269 с.	1935
2		Остроконечный детектив. Перевод / Худож. В. В. Кулешов. - М.: Фемида, 1993.	1993
3		Остроконечный детектив. Перевод / Сост. Е. М. Титов. - М.: РИКЦ "Фемида-Ю", 1993.	1993
4		Дядюшка Долгонос. Фр. сказка. Для дошкольного возраста / Худож. А. Кулешов. - Ростов н/Д.: Полигр. ф-ка "Малыш", 1993. - 12 с.	1993

Региональный центр правовой информации
Витебской области

ГЛАВНАЯ О НАС КЛИЕНТАМ ПРОДУКЦИЯ ЦЕНЫ КОНТАКТЫ

Банк данных "Свод законов Республики Беларусь"



Банк данных правовой информации "Свод законов Республики Беларусь", как полное систематизированное собрание законодательных актов Республики Беларусь, формируется в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 19 января 1999 г. № 34 «О формировании и издании Свода законов Республики Беларусь».

Свод законов представляет собой оснащенное гиперссылками на бланкетные и отсылочные нормы собрание законодательных актов Республики Беларусь, позволяющее получить комплексное представление о системе белорусского законодательства, изучить и провести анализ существующей системы правоотношений в конкретно взятой области, а также упростить поиск выхода из возникающих в юридической практике правовых коллизий.

Свод законов включает в себя следующие виды актов: Конституция Республики Беларусь, законы Республики Беларусь, декреты Президента Республики Беларусь, акты Верховного Совета Республики Беларусь, межгосударственные и двусторонние договоры, вступившие в силу для Республики Беларусь, акты о выражении согласия Республики Беларусь на обязательность для нее указанных международных договоров, нормативные правовые акты Республики Беларусь, принятые на реализацию международных договоров.

Законы и акты располагаются не по хронологическому признаку, а выстроены по предмету правового регулирования по главам, параграфам, пунктам в соответствии со структурой Свода законов, разработанной на основе Единого его классификатора Республики Беларусь. Это позволяет быстро найти нужный правовой акт, рассмотреть действующее комплекс по каждому вопросу правового регулирования.

Куплено-прессовое оборудование. Иллюстрированный каталог - [Станок]

Файл Правка Вид Вставка Формат Языки Сервис Опции Справка

Введите вопрос

Справка ГОСТ

ДЕ3732-250Ц1

382 273
ГОСТ 10767-98

Машина однопозиционная для литья под давлением термореактивных материалов
Машины однопозиционные для литья под давлением термореактивных материалов горизонтальные (реактопла)

Термопласт автоматизированный. Основные параметры и размеры. Нормы точности.

Технические характеристики	
Наибольшее усилие захвата, кН	1 750
Ход подвижной плиты, мм	400
Расстояние между колоннами в свету (горизонт.), мм	500
Номинальный объем впрыска за цикл, см ³	300
Размеры стола: длина, ширина, мм	
Мощность двигателя главного движения, кВт	22
Габариты машины: длина, ширина, высота, мм	4500, 1250, 1950
Масса машины, кг	5 200
Модель ЧПУ, установленного на машине	УЧПУ
Технические характеристики подробнее	Подобные
Год постановки / снятия станка с серийного производства	
Аналоги	

Машина однопозиционная для литья под давлением ДЕ3732250Ц1 предназначена для изготовления изделий из литевых марок термореактивных материалов с температурой плаستيляции до 432 К (150 °С).
В машине предусмотрен режим литевого прессования для получения изделий повышенной точности и сложной конфигураций.

Предприятие - изготовитель		Термопласт автомат. ОАО	
Адрес предприятия	Украина, 29025, г. Хмельницкий, ул. Курчатова, 8		
Код города / телефон / факс	380+382 / 72-00-40 / 55-23-83		
E-mail / WWW / прайс-лист		http://www.termostplastavtomat.com	Прайс
Руководитель предприятия			
Прежнее наименование предприятия	Хмельницкое производственное объединение "Термопласт автомат" им. XXVI съезда КПСР Украины		

Пуск C:\Documents and... Ipro : база данны... КПО. Иллюстр... Станки металлор... Станок

- Мультимедийные



Виды баз данных по форме представления информации

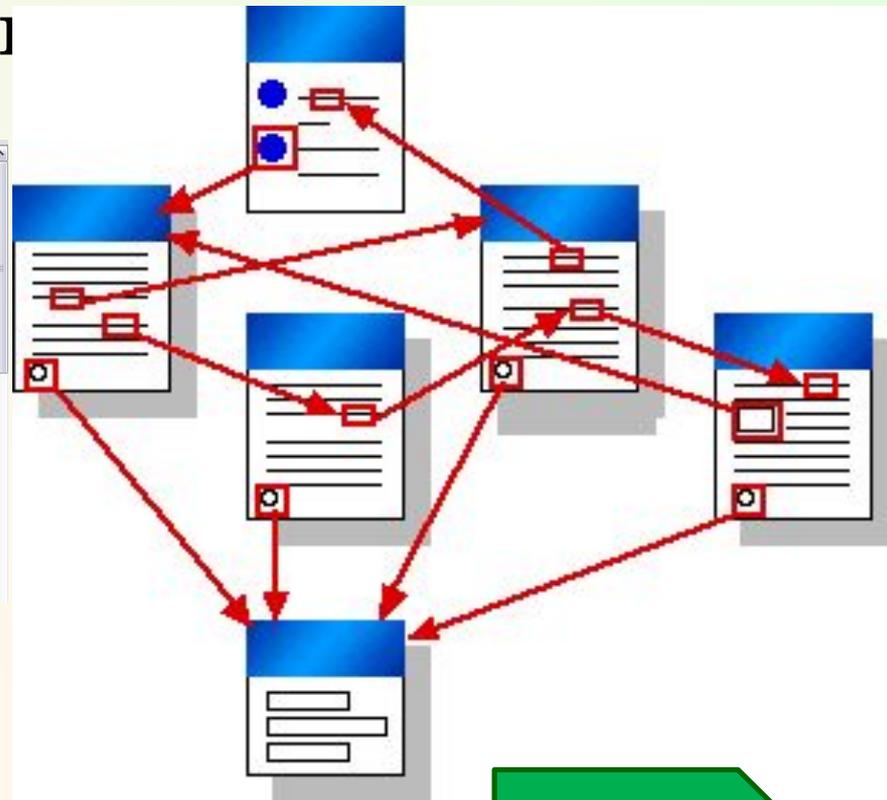
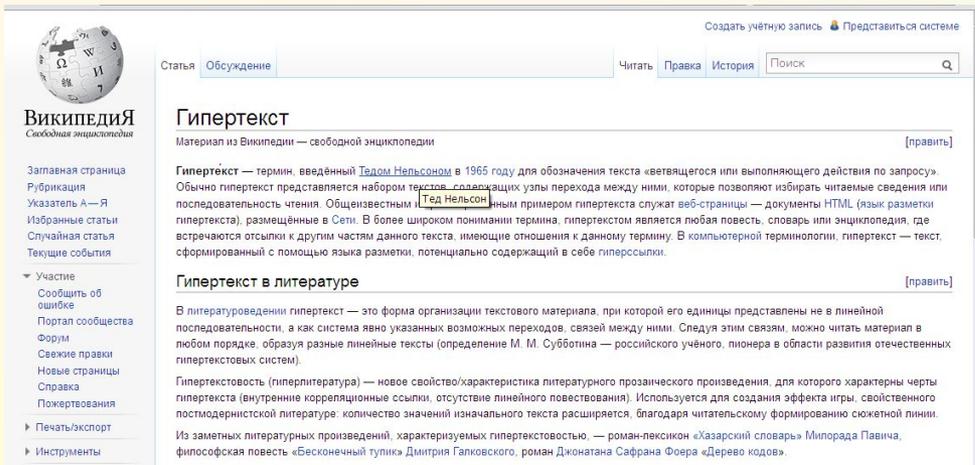
- **Документальные** – содержат документы, книги, статьи, законы, отчёты, гипертекстовые документы...

The screenshot displays the National Legal Internet Portal of the Republic of Belarus. The top header includes the logo 'Pravo.by' and the text 'НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРАВОВОЙ ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ'. The main content area shows a document titled 'ЗАКОН РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ 9 января 2002 г. № 90-3' regarding consumer rights protection. The document text includes the title 'О защите прав потребителей', the date of adoption, and the start of 'ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ'. A navigation sidebar on the left lists various legal categories like 'Главная', 'Конституция', and 'Законы'. On the right, a search interface is visible with the title 'ПРАВОВОЕ Законодательство Республики Беларусь' and a search bar. Below the search bar, there is a list of search results for a law from 1994 regarding the national archival fund. The bottom of the page features a navigation bar with 'Назад' and 'Дальше' buttons.



Виды баз данных по форме представления информации

- Гипертекст – способ организации текстовой информации, внутри которой присутствуют



Назад

Дальше

Виды баз данных по форме представления информации

- **Фактографические** базы данных содержат сведения об объектах в строго определённых формах: каталоги, картотеки, таблицы...

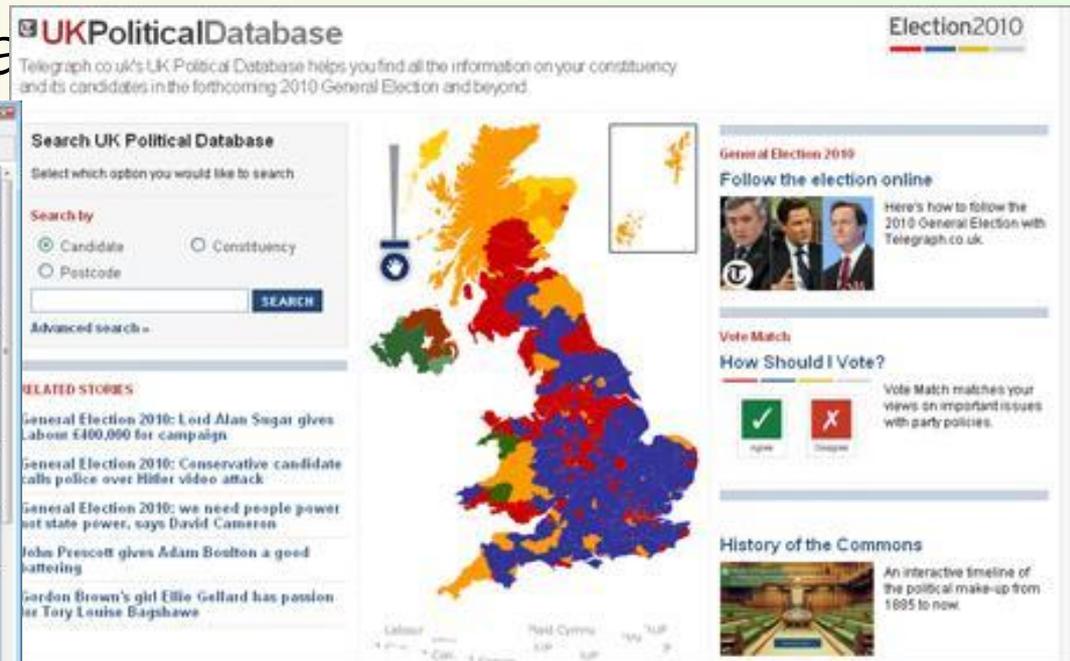
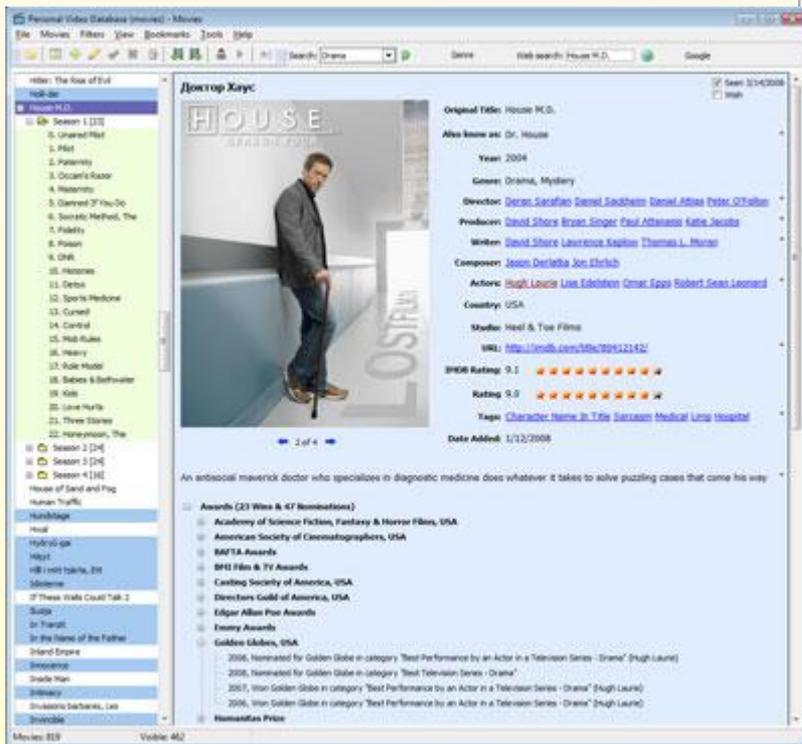
The screenshot shows the website of the Presidential Library of Belarus. The search bar contains the query: `(creator = ^Куляшоў) and (Language exact bel)`. The search results show 69 items found. The first few items are:

№.	Запись
1	<input type="checkbox"/> Іван Мележ : Літ. біяграфія / Куляшоў Ф.І. - Мн., 1968. - 180 с. - УДК: 821.161.3(092)
2	<input type="checkbox"/> Studia Numismatica Albaruthenica : зборнік навуковых артыкулаў / [укладальнікі: В. М. Сідаровіч, М. А. Плавінскі]. - Мінск : Медысон, 2011. - УДК: 737(476)(09)
3	<input type="checkbox"/> Амонал : Аповесць / Куляшоў А. - Мн. : ДВБ, 1933. - 76 с. - УДК: 821.161.3
4	<input type="checkbox"/> Баранаў Васіль / Куляшоў А. - Мн. : ДВБ, 1941. - 20 с. - УДК: 821.161.3
5	<input type="checkbox"/> Беларускія паэты - лаўрэаты Дзяржаўнай прэміі: Аркадзь Куляшоў, Аляксей Пысін, Анатоль Грачанікаў : Для ст. шк. узросту / Сост. Рабкоў В.А. - Мн. : БелЭн, 2001. - 160 с. - (Школьная бібліятэка). - ISBN 985-11-0203-2. - УДК: 821.161.3
6	<input type="checkbox"/> Беларуская паэма : XX стагоддзе : Для сярэд. і ст. шк. узросту. - Мн. : Універсітэцкае, 1997. - 528с. - (Школьная бібліятэка). - ISBN 985-09-0201-9. - УДК: 821.161.3
7	<input type="checkbox"/> Вершы / Куляшоў А. - Мн. : ДВБ, 1946. - 208 с. - (Школьная бібліятэка). - УДК: 821.161.3

Navigation buttons: **Назад** (Back) and **Дальше** (Next).

Виды баз данных по форме представления информации

- **Мультимедийные** базы данных содержат различную информацию: картографическую (карты), анимационную, а



ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери правильный вариант ответа

8. Способ организации текстовой информации, внутри которой присутствуют гиперссылки называется ...

- ✓ ССЫЛКА**
- ✓ ГИПЕРССЫЛКА**
- ✓ ГИПЕРТЕКСТ**

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери лишнее

9. Базы данных по форме представления информации подразделяются...

- ✓ документальные
- ✓ сетевые
- ✓ фактографические
- ✓ мультимедийные

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери правильный вариант ответа

10. Базы данных, содержащие сведения об объектах в строго определённых формах: каталоги, карточки, таблицы, называются

фактографическими

документальными

мультимедийными

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери правильный вариант ответа

11. К какому виду относится база данных, изображённая на рисунке?

фактографическим

документальным

мультимедийным



ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери правильный вариант ответа

12. Базы данных, содержащие документы, книги, статьи, законы, отчёты, гипертекстовые документы, называются ...

- ✓ фактографическими**
- ✓ документальными**
- ✓ мультимедийными**

Реляционные базы данных

- Чаще всего встречаются реляционные фактографические базы данных, которые имеют вид таблицы.
- Реляционная база данных представляет собой таблицу или набор таблиц.
- Таблицы состоят из столбцов и строк.
- Столбцы реляционной базы данных называются полями, тип которых зависит от вида информации, которая в них находится.
- **В полях может размещать символьная, числовая, графическая или другая информация.**
- Строки содержат записи.

Дальше

Реляционная база данных

- ❑ **Запись** – это информация об одном объекте базы данных.
 - ❑ Записи базы данных имеют одинаковую структуру и отличаются друг от друга содержанием.
 - ❑ **Поле** содержит информацию об определённом свойстве или отдельную характеристику объекта.
- используются следующие характеристики: имя, тип, размер (длина), формат данных поля.



Назад

Дальше

Характеристики поля реляционной базы данных

- **Имя поля** зависит от того, какую информацию мы хотим в него поместить, например, «Фамилия ученика». Имена разных полей совпадать не могут.
- **Тип поля** зависит от вида информации, которая будет размещаться в этом поле: числовая, текстовая, дата, время и т. д.
- **Длина поля** зависит от максимальной длины отдельной характеристики объекта, которую мы будем помещать в данное поле.

Назад

Дальше

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

**Выбери правильный вариант
ответа**

13. Запись – это ...

- ✓ отдельная характеристика объекта
- ✓ сведения об одном объекте базы данных
- ✓ информация, которая содержится в таблице

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери правильный вариант

ответа

*14. Отдельная характеристика
объекта – это ...*

✓ запись

✓ имя

✓ поле

✓ тип

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери лишнее

*15. Для описания поля
используются следующие
характеристики:*

- ✓ ВЫСОТА
 - ✓ размер
 - ✓ ИМЯ
 - ✓ ТИП
 - ✓ формат данных

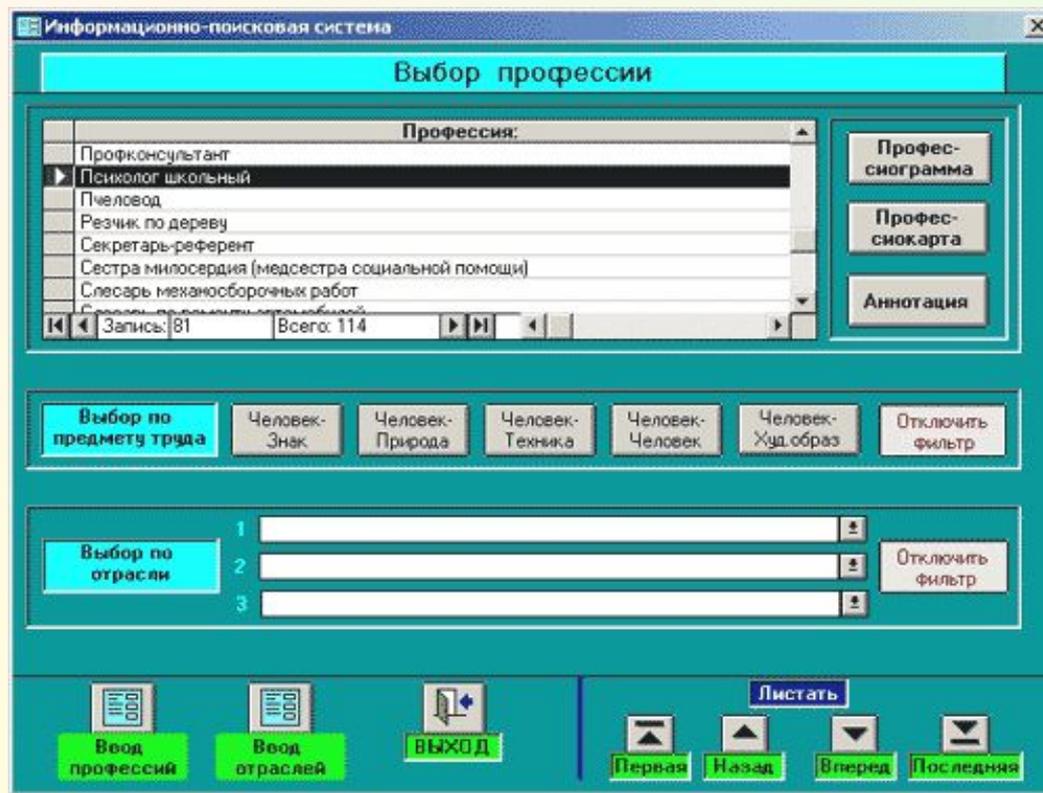
Информационная система

- **Информационная система** – взаимосвязанная совокупность средств и методов хранения, обработки, поиска и выдачи информации по запросам пользователя.
- По способу поиска информационные системы бывают ручными, механизированными и автоматизированными.
- В информационных системах с ручным поиском информация обычно хранится на бумажных носителях.
- С автоматизированным поиском – используются автоматические устройства для хранения и поиска информации, например, компьютер.

Дальше

Информационно-поисковая система

- **Информационно-поисковая система** предназначена для поиска и записи информации в информационных фондах: базах данных, каталогах, архивах.

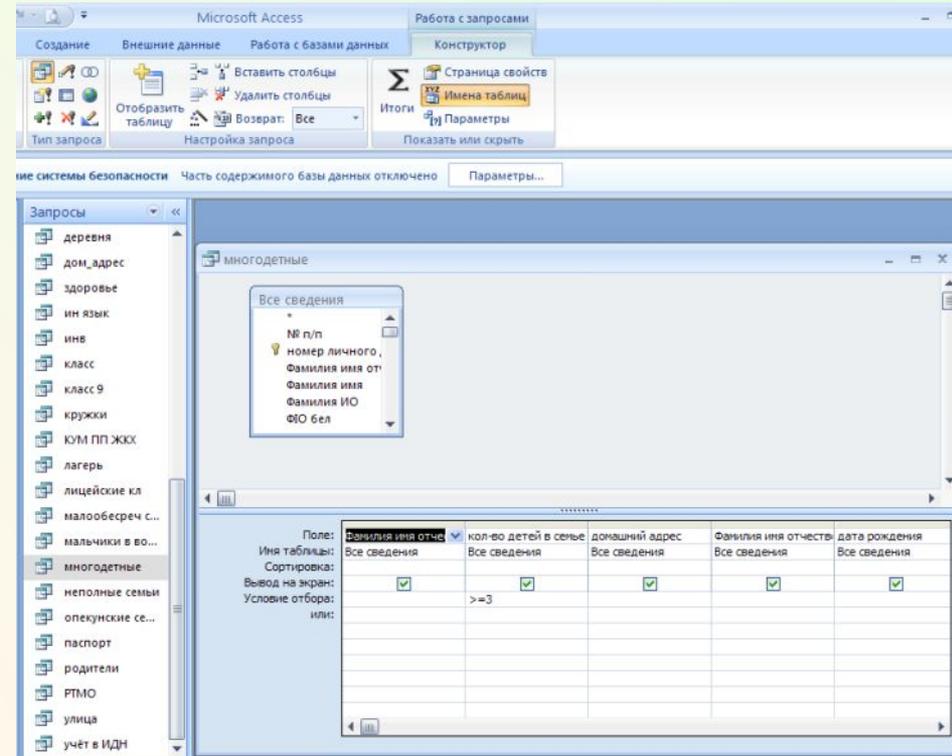


Назад

Дальше

Информационно-поисковая система

- Поиск в базе данных – это нахождение записей базы данных, удовлетворяющих заданным условиям.
- Поиск осуществляется по запросам.
- **Запрос** – это заданные критерии или условия, по которым будет осуществляться поиск и отбор информации.

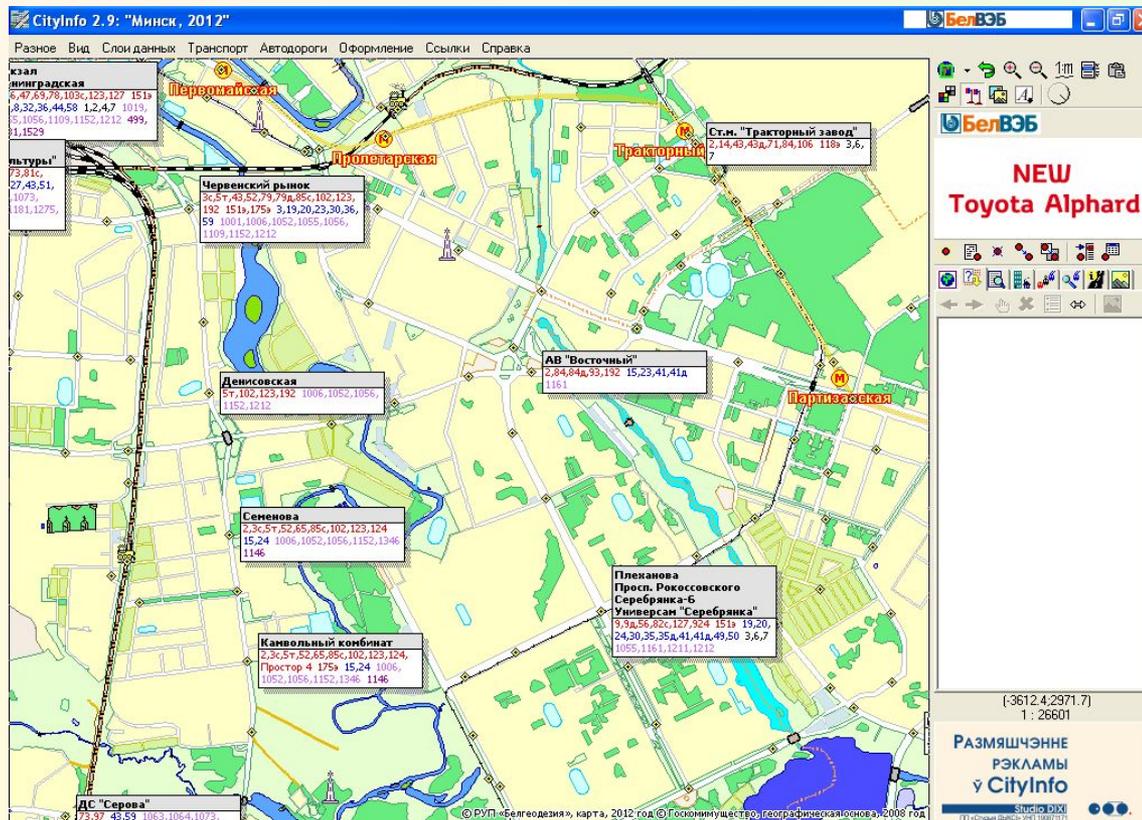


Назад

Дальше

Геоинформационная система

- **Геоинформационная система** – это информационная система, обеспечивающая хранение, обработку и поиск географических данных.



Назад

Дальше

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери лишнее

16. По способу поиска информации информационные системы бывают

✓ с ...

КОМПЬЮТЕРНЫМ

✓ автоматизированным

✓ механизированным

✓ ручным

поиском

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

**Выбери наиболее верный вариант
ответа**

17. Информационная система – ...

- ✓ предназначена для поиска и записи информации в информационных фондах: базах данных, каталогах, архивах
- ✓ это взаимосвязанная совокупность средств и методов хранения, обработки, поиска и выдачи информации по запросам пользователя
- ✓ информационная система, обеспечивающая хранение, обработку и поиск географических данных

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери верное утверждение

18.

- ✓ **Запрос** – это критерии отбора информации, необходимой для принятия решений.
- ✓ **Запрос** – это вопрос, на который можно ответить «да» или «нет».
- ✓ **Запрос** – это заданные критерии или условия, по которым будет осуществляться поиск и отбор информации.

Системы управления базами данных

- Система управления базами данных – совокупность программных и языковых средств, предназначенных для создания и обработки баз данных.
- Бывают настольные и серверные.
- **Настольные СУБД** предназначены, как правило, для работы с реляционными базами данных и ориентированы на обслуживание одного пользователя.
- **Серверные СУБД** предназначены для обслуживания нескольких пользователей, объединённых в сеть. Все базы данных хранятся и обрабатываются на одном компьютере-сервере, а пользователи, работающие за компьютерами-клиентами, обращаются к этой базе данных с

Дальше

Система управления базами данных позволяет:

- **создать** базу данных в виде файла на диске;
- **загрузить** базу данных из файла на диске;
- **редактировать** содержимое базы данных;
- **упорядочивать записи** базы данных;
- **осуществлять поиск** информации согласно запросам;
- **вывести** информацию из базы данных на экран или на бумагу
- и многое другое...

Назад

Дальше

Типовые задачи обработки информации в базах данных

- **создание** базы данных;
- **редактирование** (изменение) информации в базах данных;
- **сохранение** базы данных в файле на диске;
- **загрузка** файла базы данных с диска;
- **распечатка** информации из базы данных;
- *упорядочение* записей базы данных;
- *поиск* записей в базе данных;
- *подготовка и вывод* информации из базы данных *в виде отчёта*.

Назад

Дальше

Этапы создания базы данных

- **создание** структуры базы данных – определение количества полей, их последовательности, их имён, типов и длин;
- **ввод** структуры базы данных с помощью клавиатуры;
- **наполнение** базы данных информацией;
- **дополнение** базы данных информацией.

Назад

Дальше

ПРОВЕРЬ

СЕБЯ

Выбери верный вариант ответа

19. Для работы с реляционными базами данных предназначены и ориентированы на обслуживание одного пользователя – ...

- ✓ серверные системы управления базами данных
- ✓ настольные системы управления базами данных
- ✓ интерактивные системы управления базами данных

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Выбери верный вариант ответа

20. Система управления базами данных – это ...

- ✓ совокупность программных и языковых средств, предназначенных для создания и обработки баз данных
- ✓ программное средство предназначенное для работы с информацией
- ✓ система программ для обработки баз данных

Очень



Задание для
дальнейшей работы
ВОЗЬМИ У УЧИТЕЛЯ