

Итоговая работа по информатике



Сделал Мясникова Надежда класс 6 в

Содержание

§1 Объект окружающего мира

§2 Компьютерные Объекты

§3 Отношения объектов и их множество

§4 Разновидности объектов и их классификация

§5 Системы объектов

§6 Персональный компьютер как система

§ 7. Как мы познаем окружающий мир

§ 8. Понятие как форма мышления

§ 9. Информационное моделирование

Содержание продолжение

§ 10. Знаковые информационные модели

§ 11. Табличные информационные модели

§ 12. Графики и диаграммы

§ 13. Схемы

§ 14. Что такое алгоритм

§ 15. Исполнители вокруг нас

§ 16. Формы записи алгоритмов

§ 17. Типы алгоритмов

§ 18. Управление исполнителем Чертёжник

Вопросы Классу

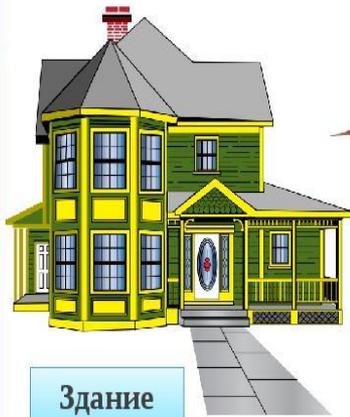
Объект окружающего

Объект ~~мира~~ и множество

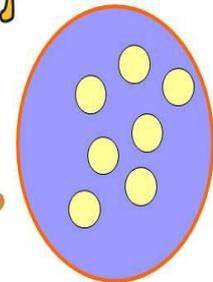
Объект

Множество

Объекты-предметы



Множество ЖИВОТНЫХ



Компьютерные Объекты



- **Файл** – это определенное количество информации (программа или данные), имеющее имя и хранящееся в долговременной (внешней)



В одном КБ (килобайте) находятся
1024 байта

В одном МБ (мегабайте) находятся
1024 КБ (килобайта)

В одном ГБ (гигабайте) находятся
1024 МБ (мегабайта)

Отношения объектов и их множество

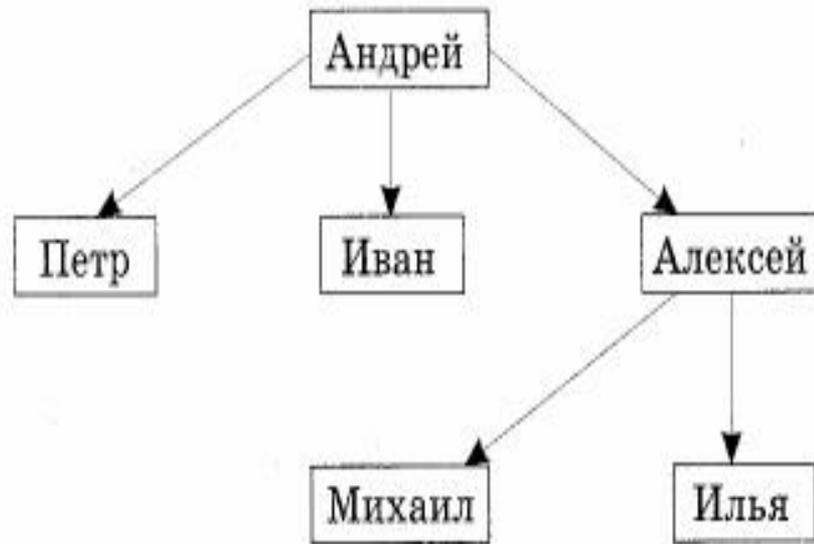


Рис. 1.3

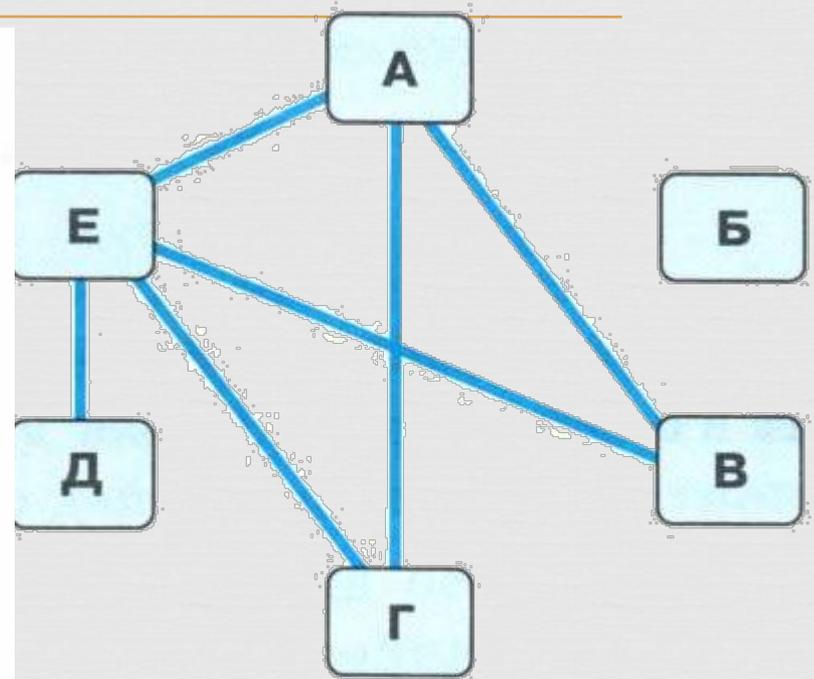
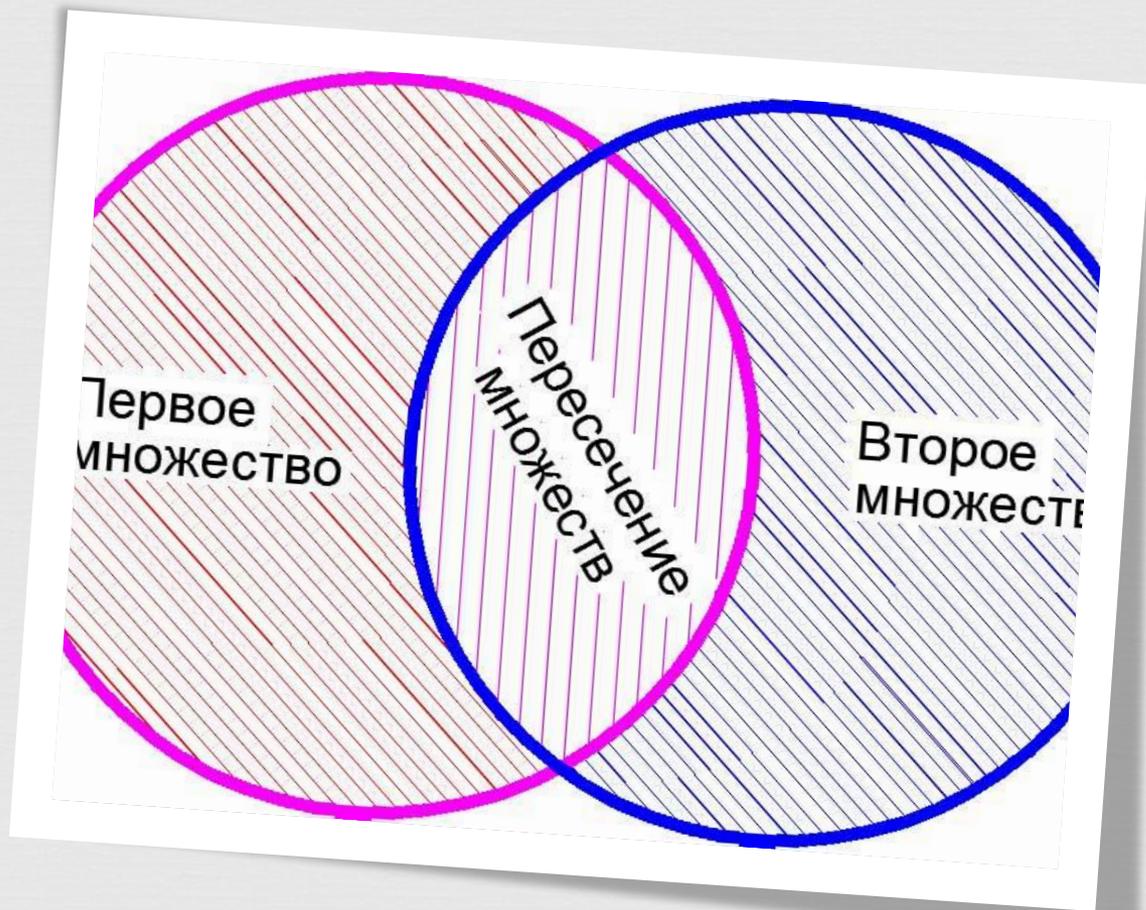


Рис. 4



Круг Эйлера

геометрическая схема, с помощью которой можно изобразить отношения между подмножествами, для наглядного представления.

Изобретены Леонардом Эйлером.

Разновидности объектов и их классификация



Схему отношения «является разновидностью» будем называть схемой разновидностей



Подмножество объектов, имеющих общие признаки, называется классом. Деление множества объектов на классы называется классификацией. Признаки, по которым один класс отличается от другого, называются основанием классификации.



Системы объектов

Подход к описанию сложного объекта, при котором не просто называют его составные части, но и рассматривают их взаимодействие и взаимовлияние, принято называть системным подходом. При этом сложный объект называют системой, а его части — компонентами (элементами) системы.

Разнообразие систем



Структура – это порядок объединения элементов, составляющих систему.

Состав и структура системы

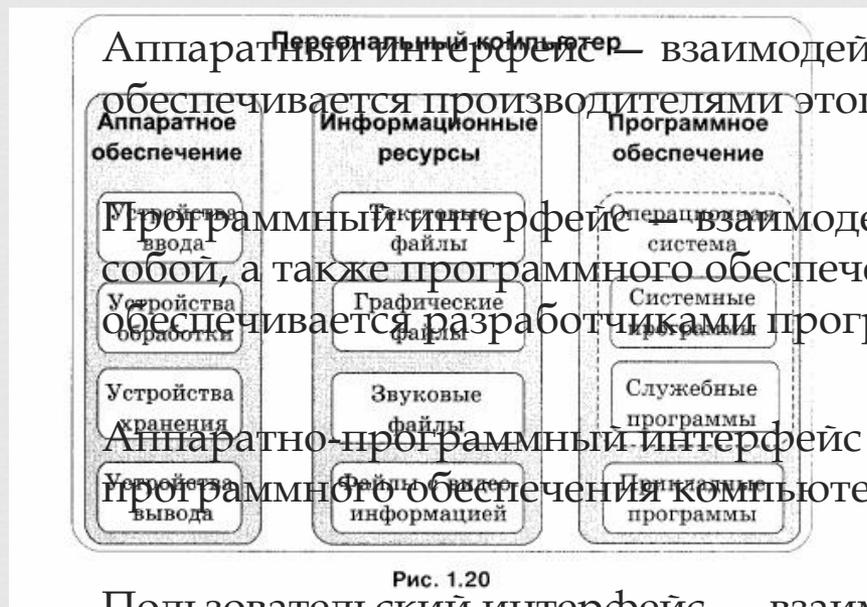


Система и окружающая среда



Персональный компьютер как система

Пользовательский интерфейс



Аппаратный интерфейс — взаимодействие между устройствами компьютера; обеспечивается производителями этого оборудования.

Программный интерфейс — взаимодействие (совместимость) программ между собой, а также программного обеспечения и информационных ресурсов; обеспечивается разработчиками программного обеспечения.

Аппаратно-программный интерфейс — взаимодействие аппаратного и программного обеспечения компьютера.

Пользовательский интерфейс — взаимодействие человека и компьютера.

Как мы познаем окружающий мир

Органы, с помощью которых человек воспринимает или «чувствует» окружающий мир, называются **органами чувств**.



Понятие как форма мышления

В **понятии** отражается совокупность существенных признаков отдельного объекта или некоторого множества однородных объектов.

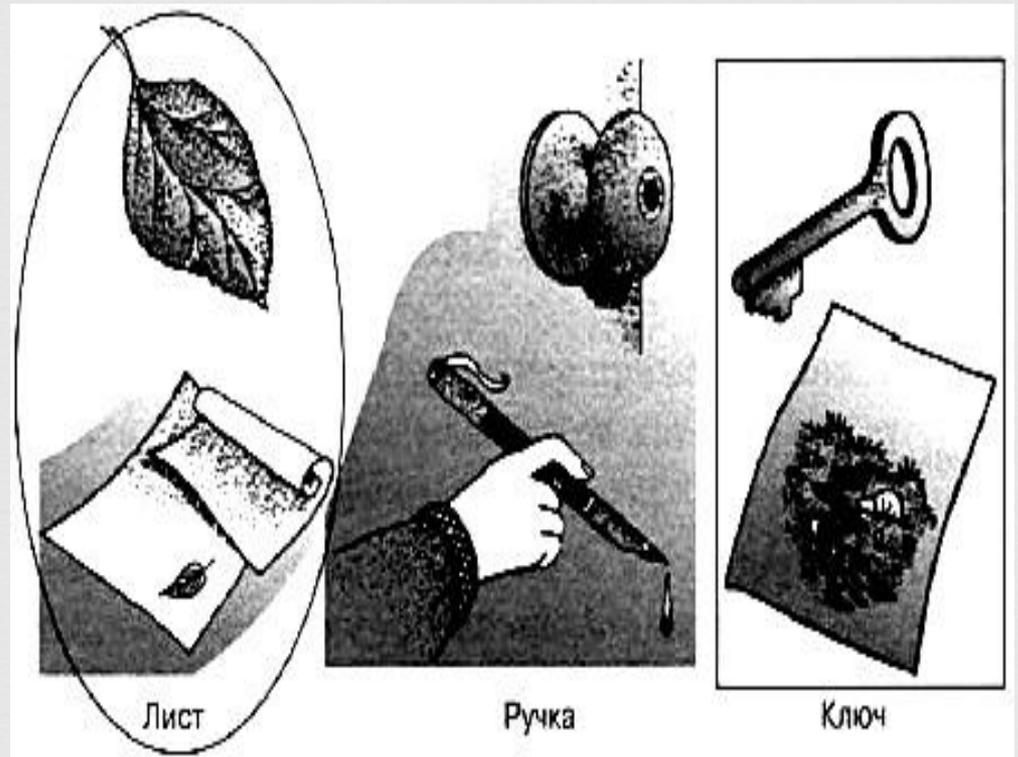
Анализ — мысленное разделение объекта на составные части или выделение признаков объекта.

Синтез — мысленное соединение в единое целое частей объекта или его признаков, полученных в процессе анализа.

Сравнение — мысленное установление сходства или различия объектов по существенным или несущественным признакам.

Абстрагирование — мысленное выделение одних признаков объекта и отвлечение от других. Чаще всего мы выделяем существенные признаки и отвлекаемся от несущественных.

Обобщение — мысленное объединение однородных объектов



Информационное моделирование

- Одним из методов моделирования объектов окружающей среды является моделирование, состоящее из этапов исследования «заместитель» реальных объектов. «Объект-заместитель» принято называть моделью, а исходный объект — прототипом или оригиналом.

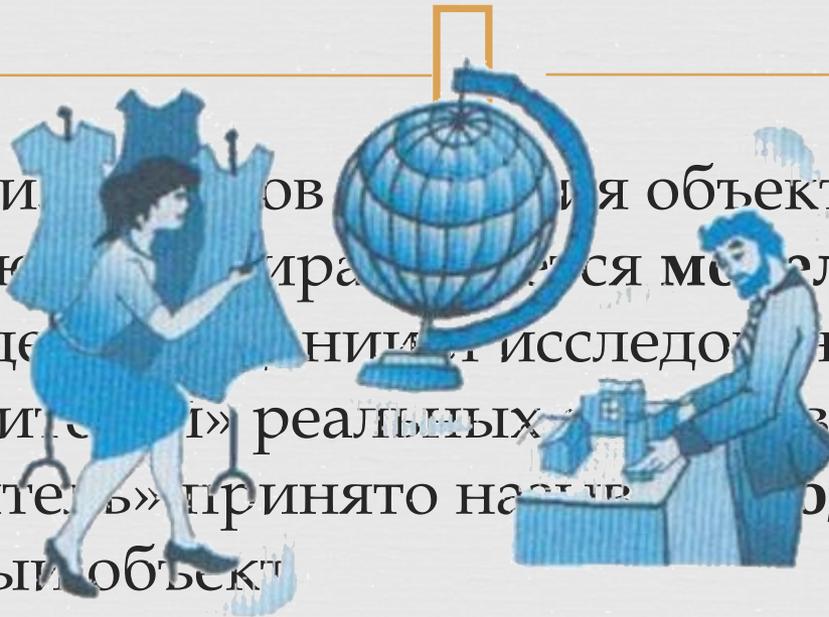


Рис. 23

Разнообразие информационных моделей

Набор признаков, содержащий всю необходимую информацию об исследуемом объекте или процессе, называют **информационной моделью**.

В таблице

Величина	Значение величины
Внешний вид	
Длина	10 м
Ширина	8 м
Количество этажей	1
Материал стен	Брус
Толщина стен	0,2 м
Внутренняя отделка стен	Доска
Материал крыши	Шифер

Знаковая форма



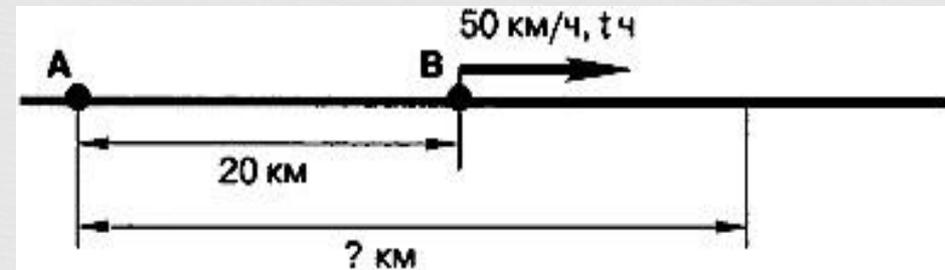
Знаковые информационные модели

Научные описания

- Перед боем римляне строились не сплошной массой, а в три линии, каждая из которых состояла из десяти отрядов. В первой линии стояли юноши призывного возраста, во второй — воины постарше и покрепче, а в третьей — самые надёжные, чьё мужество не раз было испытано на деле.
- Первыми вступали в бой юные воины. Если консул видел, что они не могут одолеть врага, он приказывал им отступить в промежутки между отрядами второй линии. Бой принимали воины из этих отрядов. Но если и они не добивались успеха, то шаг за шагом отступали к третьей линии. Воины этой линии, пропустив отступающих в промежутки между своими отрядами, смыкали строй и нападали на врага единой сплошной стеной.
- В рукопашной схватке короткие мечи легионеров были страшным оружием. Конница во время боя защищала пехоту с флангов, а при победе преследовала разбитого противника. У римлян были метательные машины и другие орудия для осады крепостей.

Математические

модели



Знаковые информационные модели

словесных описаниях

- В словесных описаниях ситуации, события, процессы приводятся на естественном языке (русском, английском, немецком и др. — всего на нашей планете более двух тысяч языков)

Художественные описания

□ Кипя,
Шипя,
Журча,
Ворча,
Струясь,
Крутясь,
Сливаясь,
Вздымаясь,
Вздуваясь,
Мелькая, шурша,
Резвясь и спеша,
Скользя, обнимаясь,
Делясь и встречаясь,
Ласкаясь, бунтуя, летя,
Играя, дробясь, шелестя,
Блистая, взлетая, шатаясь,
Сплетаясь, звеня, клопоча,
Взвиваясь, вертясь, грохоча,
Морщинаясь, волнуясь, катаясь,
Бросаясь, меняясь, воркуя, шумя,
Взметаясь и пенясь, ликуя, гремя,
Дрожа, разливаясь, смеясь и болтая,
Катясь, извиваясь, стремясь, вырастая,
Вперёд и вперёд убегая в свободолобивом задоре
—
так падают бурные воды в сверкающем быстром Лодоре!