



Мультимедийный проект



Федеральное агентство по образованию
Дагестанский государственный педагогический университет
математический факультет
Кафедра методики преподавания математики и информатики

Мультимедийный проект
на тему:
«Программное обеспечение»



Выполнила: магистр 1-го года
обучения Аскандарова Г.Г.

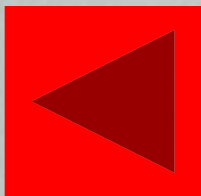
Руководитель: Д.п.н. Везиров Т.Г.

Махачкала - 2007



Содержание

1. Введение
2. Теоретическая часть
3. Практическая часть
4. Тесты
5. Литература



Программное
обеспечение


Инструментарий
программирования

Принцип
программного
управления

Системное

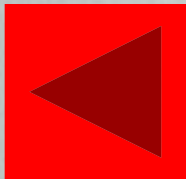
Прикладное





Программное обеспечение

(soft ware) - это совокупность программ, обеспечивающих согласованную работу всех подсистем компьютера и предоставляющих пользователю возможности решения прикладных задач.



Графические редакторы

(graphics editor) – программы, позволяющие создавать и редактировать рисунки и изображения. Современные г.р. позволяют создавать реалистические изображения, работать с цветными сканированными, работать также цифровыми фото- и видео изображениями. Г.р. Располагают широким набором инструментов машинной графики, с помощью которых можно подвергать эти изображения трансформации, цветовой коррекции, коллажированию и т. д.

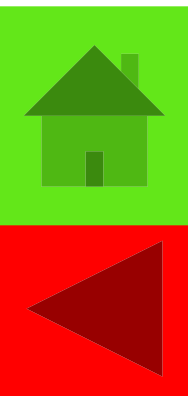
тест

Г.р. делятся на два типа:

- Растовые
- Векторные

Растовые рисуют изображение по точкам, для каждой точки задан свой цвет.

(Adobe PhotoShop, MS Paint, Paint-Brush)



Электронные таблицы

- это компьютерная программа предназначенная для автоматизированной обработки числовой информации.

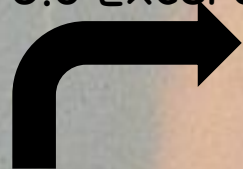
Современные электронные таблицы соединяют возможности текстового редактора, электронного калькулятора, среды программирования.

Позволяют представить результат вычислений в виде красочных диаграмм, использовать иллюстрации, графику и другие возможности оформления выходного документа.

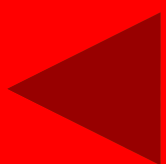
В настоящее время широко используются электронные таблицы:

MS Super Calc 5.0 Excel 5.0 (97)

Super Calc 5.0



Microsoft Excel

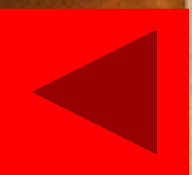


Microsoft Excel предлагает богатые возможности для построения сложных формул и расчетов по ним. Используя несколько математических операторов и правил ввода значений в ячейки, можно создать разнообразные электронные таблицы, которые помогут Вам в профессиональной деятельности. Формулы вводятся в **строку формул** и должны начинаться со знака равенства (=). Выражения, введенные без знака равенства, Excel рассматривает как текст.

Microsoft Excel выполняет вычисления в формуле, руководствуясь следующими правилами:

- В первую очередь вычисляются выражения внутри круглых скобок.
- Умножение и деление выполняются перед сложением и вычитанием.

Операторы с одинаковым приоритетом выполняются слева направо



	A	B	C	D	E	F	
1	Результаты						
2							
3	Фамилия Имя	1	2	3			
4	Астафьев Сергей	5	4	5			
5	Бабаян Сергей	4	5	3			
6	Вавилин Алексей	3	4	5			
7	Волчкова Мария	3	3	3			
8	Гаврилов Максим	4	4	4			
9	Гандыбин Илья	4	3	2			
10	среднее						
11							

Диаграммы

С помощью Microsoft Excel можно создавать разнообразные диаграммы на основе данных таблицы.

Создание диаграмм

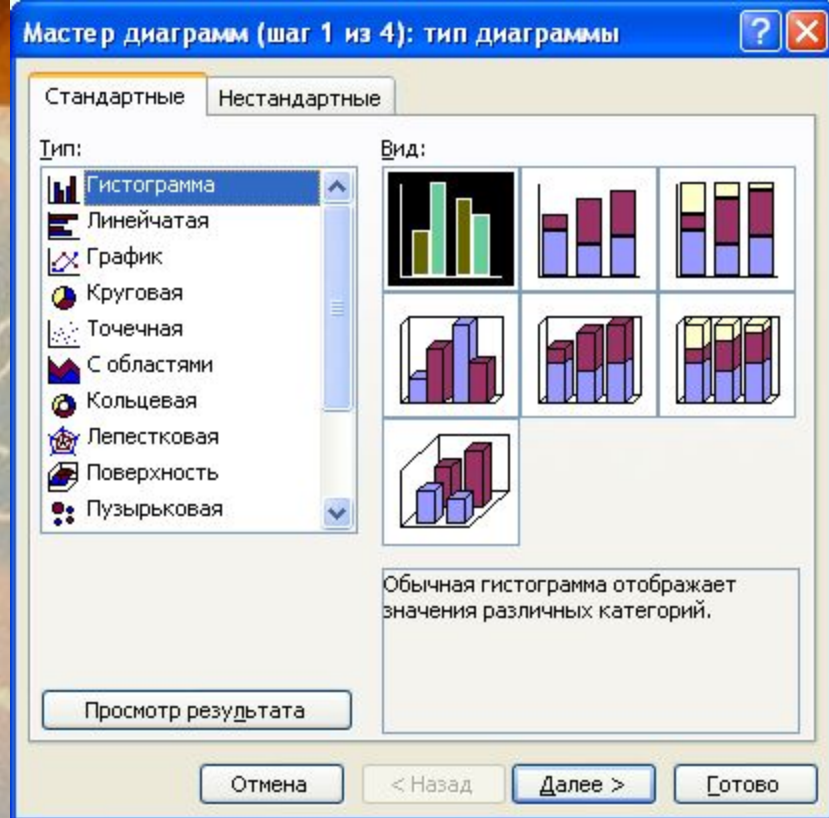
Выделите диапазон, содержащий исходные данные.

В меню Вставка щелкните **Диаграмма**.

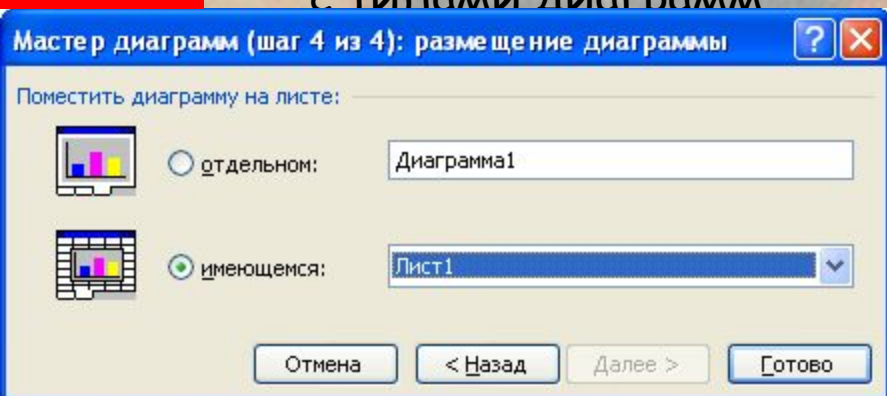
В открывшемся диалоговом окне Мастера диаграмм перейдите на вкладку **Стандартные**.

Мастер диаграмм

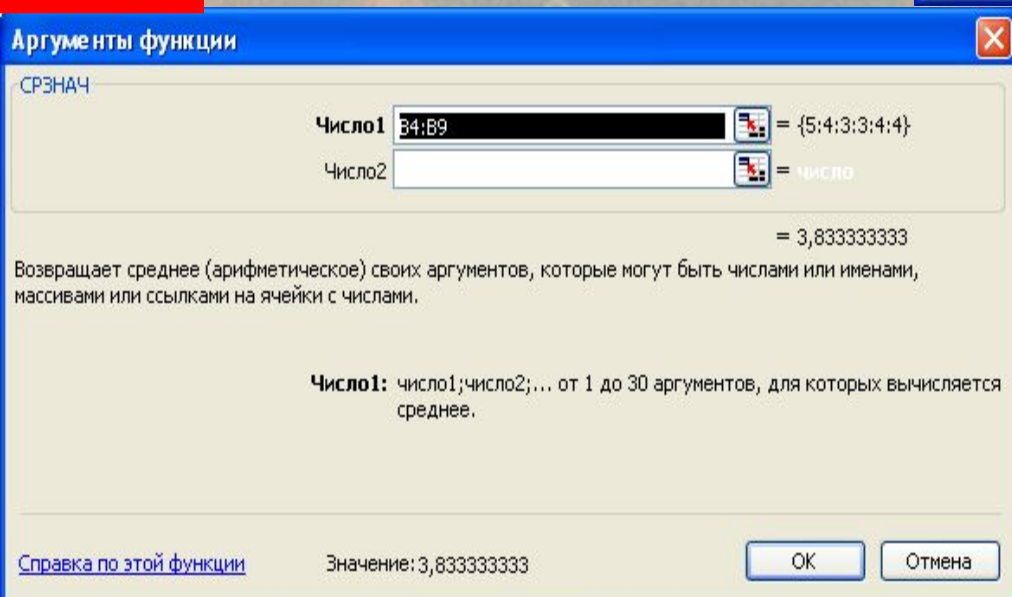
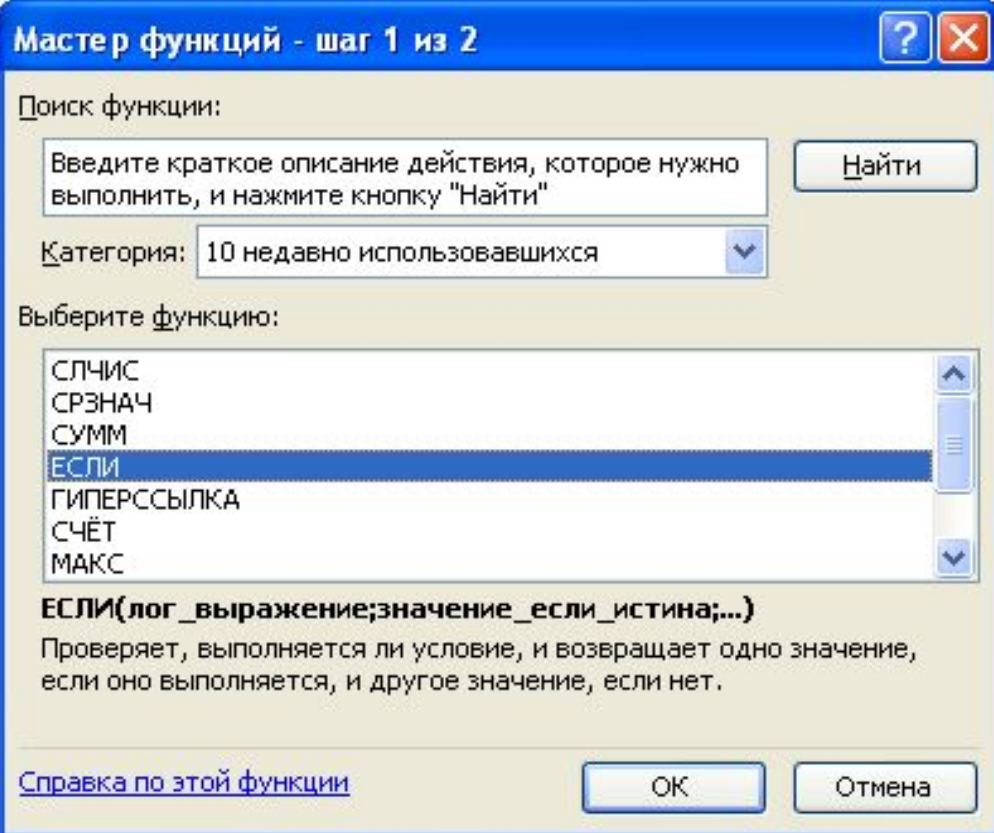
предоставляет набор рисунков с типами диаграмм



В открывшемся диалоговом окне **Мастер диаграмм**: размещение диаграммы отметьте, где будет располагаться диаграмма: на отдельном или на основном листе книги. Щелкните кнопку **Готово**.



В меню **Вставка** выберите **Функция**. Откроется диалоговое окно **Мастер функций**. В списке **Категория** выберите **Полный алфавитный перечень**. В списке **Выберите функцию** установите **СРЗНАЧ**. Щелкните **ОК**.



Откроется диалоговое окно **Аргументы функции**. В поле **Число1** введите адреса ячеек, по значению которых вычисляется среднее значение. Обратите внимание, что в нижней части окна сразу отображается результат. Щелкните **ОК**.

Текстовый редактор

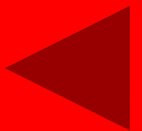
(text editor) – программа, с помощью которой можно подготовить и распечатать текстовые данные. Многие современные текстовые редакторы реализуют принцип WYSI WYG – What You See Is What You Get (Что Вы видите на экране, то будите иметь на листе)

Современные программы обработки текстов делятся на несколько категорий:

- Программы подготовки текстов, к ним относятся Norton Commander; редактор Блокнот;
- Текстовые процессоры, обеспечивающие подготовку деловых писем, документов, статей и т.д., например Лексикон, MultEdit, MS Word 6(97);
- Настольные издательские системы, Wentura, Page Maker;

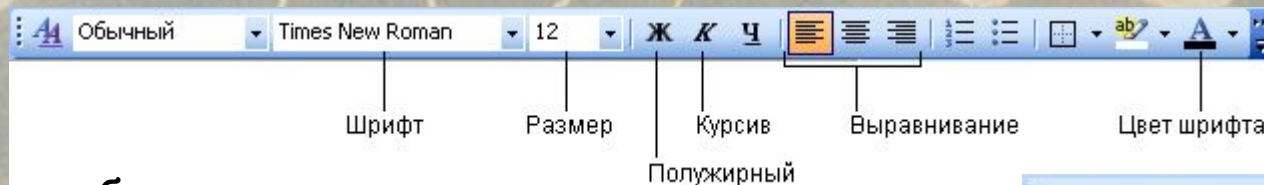


Microsoft Word



Запуск программы

Запустите **Microsoft Word**. Автоматически будет создан пустой документ.
на панели инструментов.

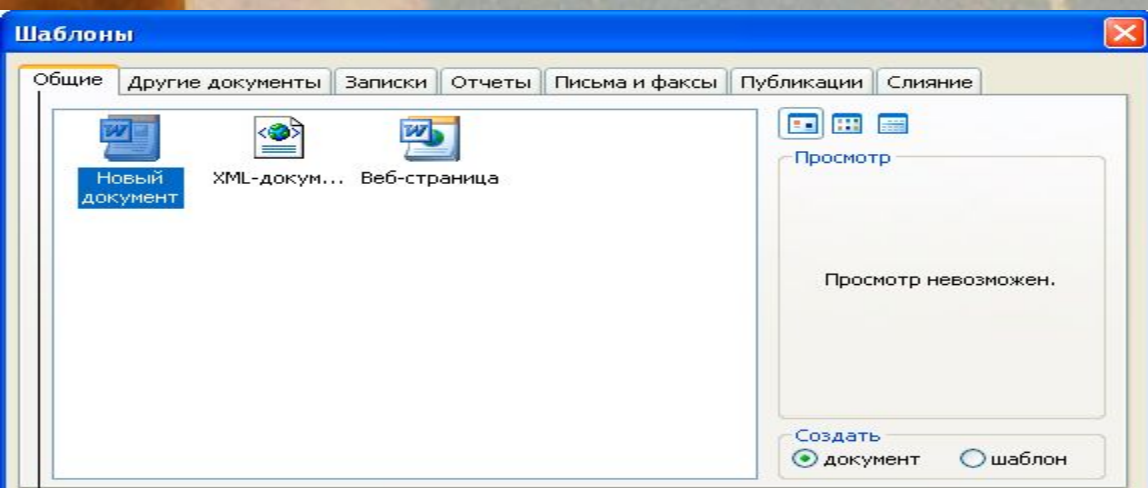
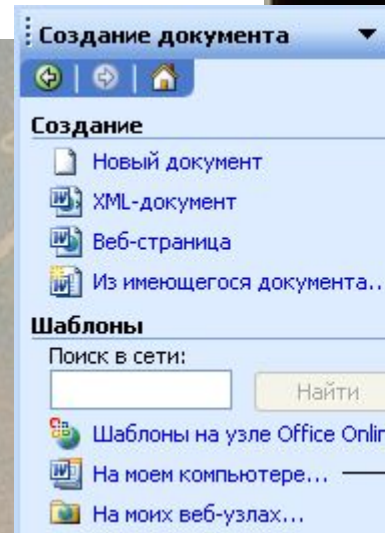


Использование шаблона

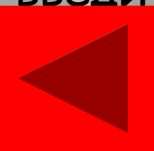
В меню **Файл** щелкните **Создать**. В области задач **Создание документа** в группе **Создание** с помощью шаблона выберите **Общие шаблоны**.

В открывшемся диалоговом окне перейдите на вкладку **Общие** и найдите имя вашего шаблона.

Выберите его и щелкните **ОК** или дважды щелкните имя файла.



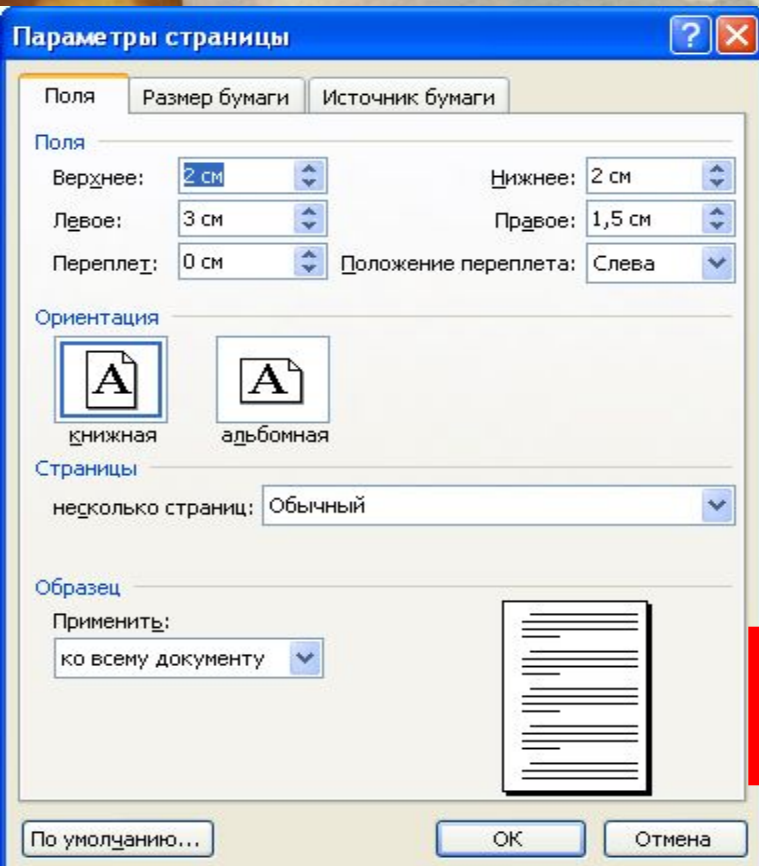
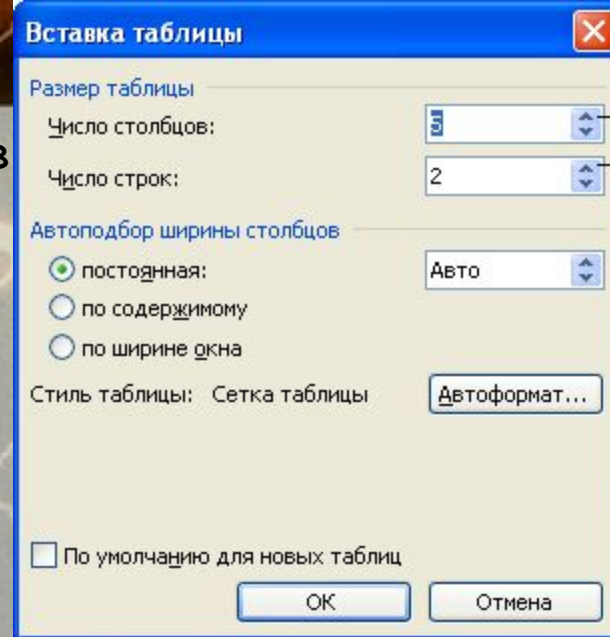
В меню **Файл** выберите **Сохранить как**.
В поле **Имя файла** введите имя файла.



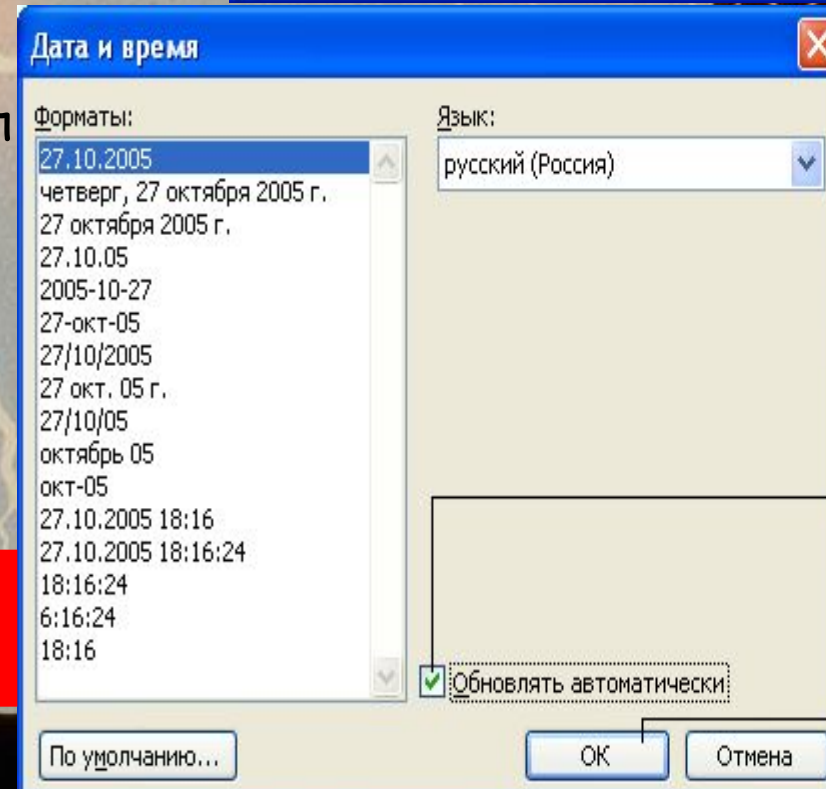
Microsoft Word предлагает несколько способов создания таблиц. Выбор зависит от сложности таблицы и требований пользователя.

В меню Вставка выберите команду Дата и время.

В списке форматы выберите формат даты и/или времени.

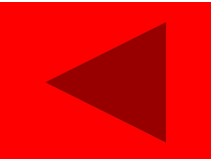
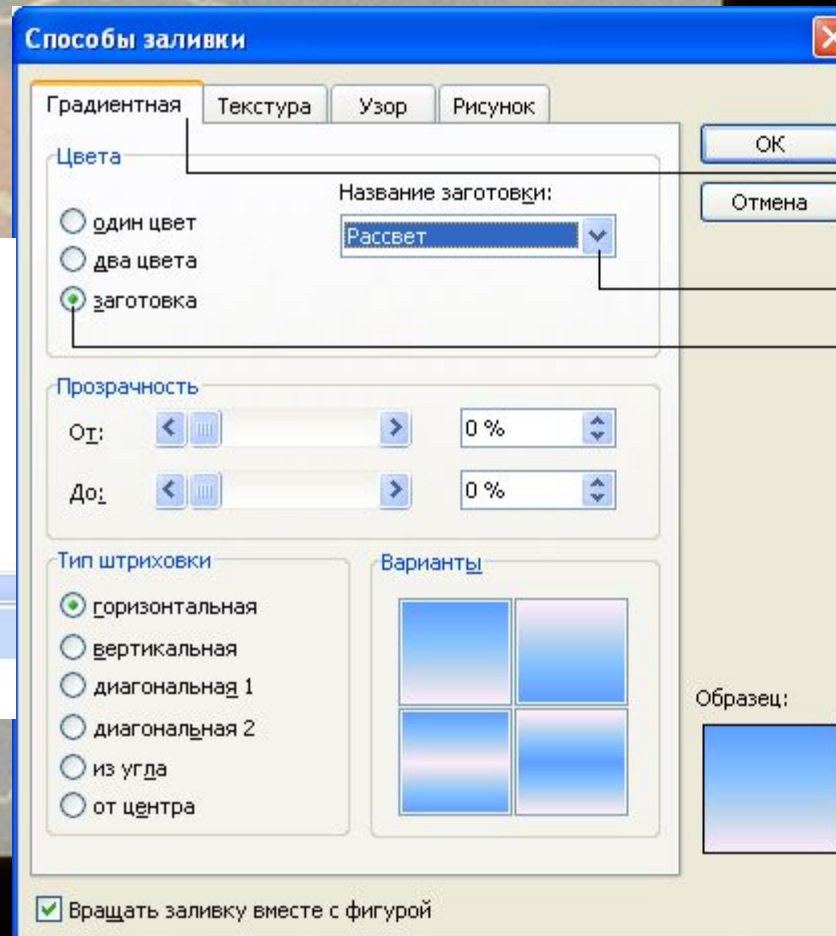
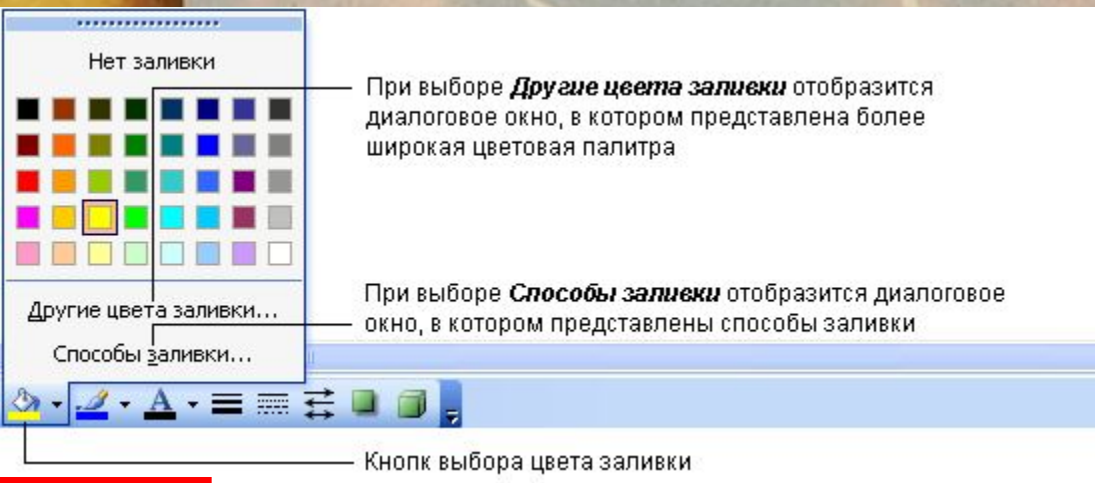


В меню Файл выберите команду Параметры страницы.





На панели инструментов Рисование щелкните **Добавить объект WordArt**. Введите текст. Чтобы изменить тип шрифта, выберите нужный в поле **Шрифт**. Щелкните **OK**.



Вы выбрали Способы заливки, отобразиться диалоговое окно

СУБД

СУБД (Система Управления Базами Данных) - это программа, предназначенная для создания, редактирования и управления базами данных

Функции СУБД:

- Ввод и изменение данных;
- Поиск данных по заданным условиям;
- Создание экранных форм;
- Создание отчетов;
- Автоматизация решения стандартных задач;

Доступ к данным осуществляется в виде запросов к базе данных, которые формулируются на стандартном языке запросов. Сегодня для

Большинства СУБД таким языком является язык SQL.

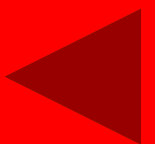
Наиболее известны СУБД:

Fox Pro

Lotus 1-2-3

Paradox

MS Access 97

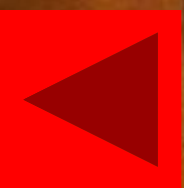


Интегрированные системы

Так называют пакеты программ, которые в одной оболочке объединяют

несколько инструментальных программ. Так среда Microsoft Works 3.0 (4.0) включает текстовый процессор, электронную таблицу, программу создание и ведение баз данных, графический редактор. Объединение в одной среде разнородных программ дает возможность создавать практически любые документы не выходя за рамки среды. Здесь обеспечивается быстрый переход при необходимости от работы с одной программой к другой.

Например: Можно перенести таблицу созданную электронной таблицей в текст подготовленный текстовым редактором. Примером такой среды является MS Office 4(97), Lotus Smart Suite.



ПО общего назначения

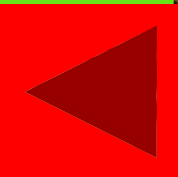
ПО специального назначения

ПО профессионального назначения

- Текстовые редакторы
- Графические редакторы
- Электронные таблицы
- Издательские системы
- Интегрированные системы СУБД



- САПР
- АСНИ
- Системы телекоммуникаций





Сеть - это объединение нескольких компьютеров (локальные, глобальные, региональные, корпоративные)

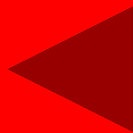
Для работы с Интернет технологией нужно пройти этапы

- Подключение
- Провайдер - это организация. Которая предлагает услуги Интернет.
- Выбираем канал связи: коммутируемая и спутниковая

Модемы бывают:

- ✓ внутренние
- ✓ внешние

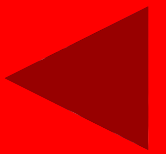
Провайдер предлагает: пароль и логин.



Гипертекст

форма организации текстового материала не в линейной последовательности, а в форме указаний возможных переходов (ссылок), связей между отдельными его фрагментами. В гипертекстовых системах информация напоминает текст энциклопедии, и доступ к любому выделенному фрагменту текста осуществляется произвольно по ссылке.

Расширение концепции гипертекста на графическую и звуковую информацию приводит к понятию гипермедиа. Идеи гипермедиа получили распространение в сетевых технологиях, в частности в Интернет-технологиях. Популярными поисковыми средствами в Интернет являются Yahoo, Alta Vista, Magellan, Rambler.



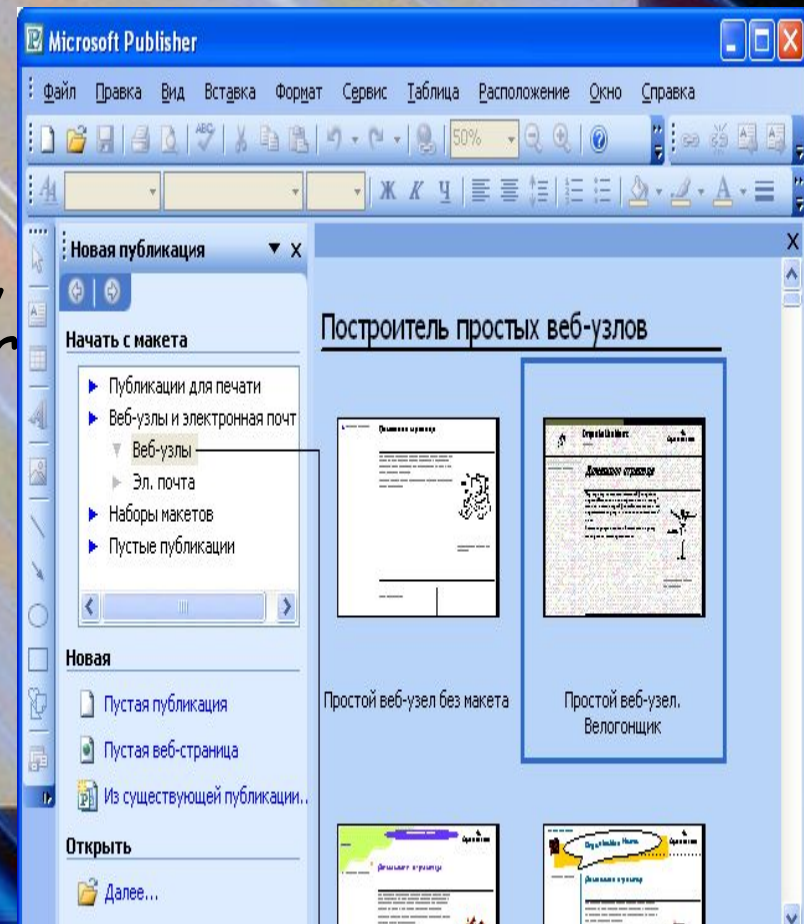
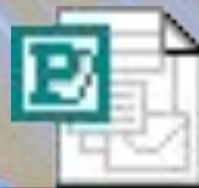
Издательские системы – представляют собой комплекс аппаратных и программных средств, предназначенных для компьютерного набора, верстки и издание текстовых и иллюстративных материалов.

Существуют различные программные системы, наиболее распространены: Publisher Word for Windows, Express Publisher, Illustrator for Windows, Ventura Publisher, Page Marker, Tex.



Publishe

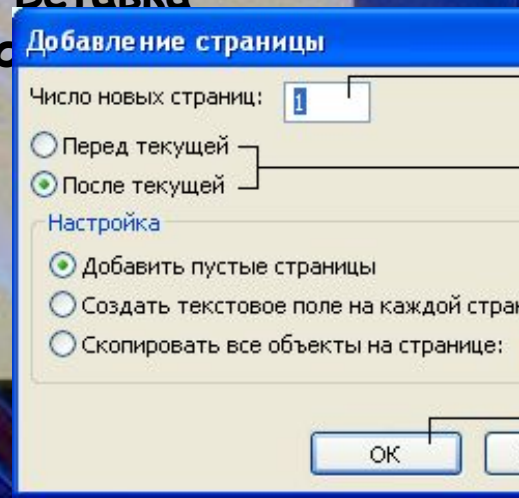
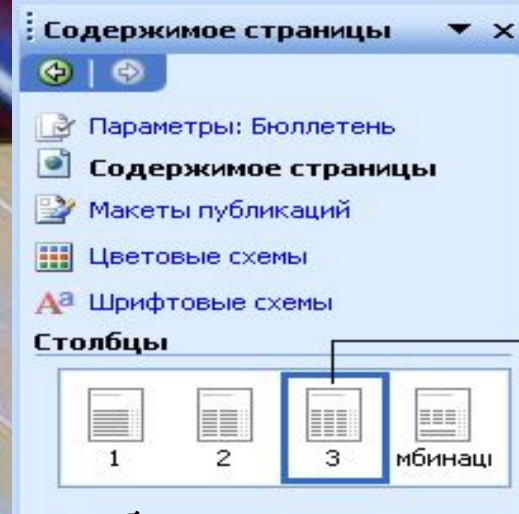
r



Откройте Microsoft Publisher. В области задач Новая публикация щелкните Бюллетени и затем в правой части рабочей области окна Publisher выберите понравившийся макет. В области задач щелкните Параметры: Бюллетень. В открывшемся списке щелкните Содержимое страниц. Затем выберите необходимое число столбцов на странице.



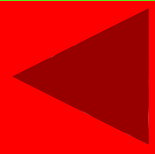
Чтобы заменить изображение в информационном бюллетене, дважды щелкните имеющееся, Publisher откроет область задач Вставка картинки. Окно Вставка картинки можно вызвать, выбрав в меню Вставка команду Рисунок > Добавление страницы > Картинка.



Системы мультимедиа

Мультимедиа - это взаимодействие визуальных и аудиоэффектов под управлением интерактивного программного обеспечения. Появление и широкое распространение компакт- дисков (CD- ROM) сделало эффективным использование мультимедиа в рекламной и информационной службе, сетевых телекоммуникационных технологиях обучении.

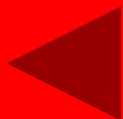
Мультимедийные игровые и обучающие системы начинают вытеснять традиционные и «бумажные библиотеки». Сегодня в библиотеках CD- ROM можно «гулять» по музеям, Московскому Кремлю, и т. д. с помощью «электронного путеводителя»



АСНИ

Автоматизированные системы для научных исследований (АСНИ) - представляют собой программно - аппаратные комплексы, обрабатывающие данные, поступающие от различного рода экспертных установок и измерительных приборов, и на основе их анализа облегчающие обнаружение новых эффектов и закономерностей.

АСНИ получили широкое распространение в молекулярной химии, минералогии, биохимии, физике, элементарных частиц и многих других науках.

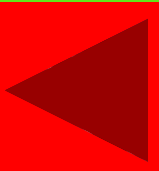



Системы искусственного интеллекта

СИИ – это технические системы, воспроизводящие отдельные аспекты человеческого интеллекта, реализованные в компьютерных программах посредством специальных логических систем.

Задачи:

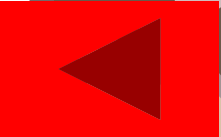
- распознавание образцов;
- распознавание звуков;
- синтез речи;
- анализ и синтез речи;
- моделирование рассуждений;
- диагностика критических ситуаций;





**Принцип программного
управления работой
компьютера**

**предполагает возможность
выполнения без внешнего
вмешательства целой серии команд**



**Базовое
программное
обеспечение**

операционная
система

оболочки ОС

**Сетевое
программное
обеспечение**

антивирусные
программы

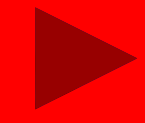
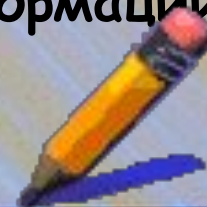
программы
архивирования
данных



Операционная система (ОС) - необходимые для управления, согласованной работой всех устройств программ компьютера, выполнение команд пользователя.

Функции ОС:

- создает рабочую среду и поддерживает пользовательский интерфейс;
- обеспечивает выполнение команд пользователя и программных инструкций;
- обеспечивает разделение аппаратных ресурсов между программами;
- планирует доступ пользователей к общим ресурсам;
- обеспечивает выполнение операций ввода вывода, хранения информации управление файловой системой;



Операционную систему разделяют на два больших класса:

1. ОС общего назначения: Micro Soft Dos, Micro Soft Windows95/98, Windows 2000 Professional, AT & T Unix, IBM OS/2, Apple Mac OS, Sun OS.
2. ОС сетевые: Novell Net Ware, UNIX, LUNIX, Windows NT, Windows ME, OS/2 LAN Server, OS/2 SMP/

Пример:

Фирма IBM устанавливает ОС: MS DOS, Windows

Фирма Apple устанавливает ОС: Mac OS для своих Macintosh Power PC

Фирма Sun устанавливает ОС: Sun OS и Solaris



Оболочки ОС

Операционные оболочки - предназначены для обеспечения удобного для пользователя способа работы с прикладными программами и файлами.

Функции операционных оболочек:

- облегчение пользователю выполнение операций над файлами, быстрый поиск, копирование, удаление.
- обеспечение более удобного запуска на выполнение приложений.
- обеспечение возможности быстрого перехода от одного приложения к другому при многозадачном режиме работы.

Операционные оболочки для ОС фирмы Microsoft:

Для DOS: Norton Commander, DOS- Navigator, Windows 3.0

Для Windows 95 и более поздних версий – диспетчер программ (Program Manager) и программы управления файлами Far Manager, Мой компьютер.



Тесты

1. Какие из предложенных программ не являются графическим редактором

1. AdobePhotoShop

1. AdobePhotoShop

2. Super Calc 5.0

2. В электронных таблицах со знака «=» начинается ввод

3. MSPaint

3. MSPaint

4

1. числа

1. числа

3. строки

2. текста

2. текста

4. формулы

3. Какие из программ не являются антивирусными программами

1. WinZip

3. Dr. Web

2. Dr.Solomon

4. Norton Antivirus

4. Формула в электронных не может включать:

1. текст

1. текст

3. имена ячеек

2. числа

2. числа

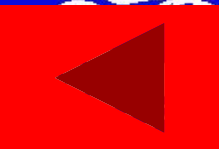
4. знаки арифметических

операций

5. В электронной таблице строки нумеруются сл. об.:

1. A, B, C, ..., Z, ...

2. 1, 2, 3, ..., 255, ...



Программы архивирования данных

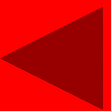
Архиваторы – это программы осуществляющие сжатие и упаковку данных, а также распаковку и приведение в рабочее состояние.

Назначение программ архиваторов:

- сжатие информации при резервном копировании и хранении информации;
- возможности записи на жесткий диск большого объема информации;
- применение архивации в коммуникационных целях (компьютерные сети)
- файлы хранящиеся в архивах не повержены компьютерным вирусам.

Распространенные архиваторы:

- WinZip
- Win Rar
- Win Arj



Антивирусные программы

Антивирусные программы - это программы, способные либо обнаружить вирус, либо и обнаружить и обезвредить вирус.

Типы антивирусных программ:

- ✓ программы детекторы
- ✓ программы доктора
- ✓ программы ревизоры
- ✓ программы вакцины
- ✓ программы фильтры

тест

Популярные антивирусы:

1. российские программы:

Dr. Web, ADInf, AVP, BootCHK

2. зарубежные:

Norton Antiwirus

Dr. Solomon



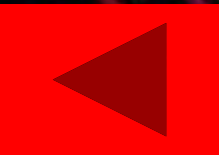
1. Создайте таблицу в MS Excel

Продано (руб.)= Цена *Продано(шт.)

Остаток (шт.)= Кол- во -Продано(шт.)

Остаток(руб.)= Остаток(шт.)*Цена

№	Товар	Цена	Кол-во	Прод (шт.)	Прод (руб.)	Остат (шт.)	Остат (руб.)
1.	Телевизор	9800	20	3			
2.	Магнитофон	5600	10	6			
3.	Холодильник	120000	12	4			
4.	Видеокамера	8600	5	1			
5.	Микроскоп	960	22	12			



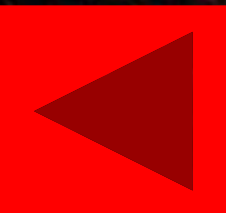
2. Набрать текст рекламного объявления по образцу, используя различные размеры.

Компьютеры

- Самые дешевые комплектующие
- Модернизация старых компьютеров
- Курсы компьютерной грамотности

Телефоны

25-65-21, 15-23-56



Языки программирования

Языки программирования- формальные языки специально созданные для общения человека с компьютером. Каждый язык имеет свой алфавит, свою грамматику и синтаксис, а также семантику.

Синтаксис- система правил, определяющих допустимые конструкции языка программирования из букв алфавита.

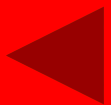
Семантика- система правил однозначного толкования отдельных языковых конструкций, позволяющие воспроизвести процесс обработки данных.



Введение



Давно ушли в прошлое времена компьютеров первых поколений, когда аппаратные средства были главным предметом вожделения специалистов. В 50-60-е годы вопрос о программных средствах стоял так: если есть- хорошо, нет- сами напишем, только дайте ЭВМ. Сегодня прежде всего в силу экономических обстоятельств, при приобретении компьютера чаще обращают внимание на наличие для него доступного (по факту и по цене) программного обеспечения. Полный комплект программного обеспечения, необходимо для организации скажем рабочего места инженера- проектировщика, научного работника(физика, химика, биолога, и т.д.)



Процедурные

- **Паскаль** (Pascal- назван в честь ученого Блеза Паскаля) чрезвычайно популярен как при изучении программирование, так и среди профессионалов. На его базе созданы несколько более мощных языков (Модула, Ада, Дельфи)
- **СИ** (C - «си») широко используется при создании системного программного обеспечения.
- **Бейсик** (Beginners All- purpose Symbolic Instruction Code) универсальный символический код инструкции для начинающих, несмотря на многие недостатки и изобилие плохо совместимых версий - самый популярный по числу пользователей.
- **Фортран** (Formula Translating System-система трансляции формул)старейший по сей день активно используемый в решении задач математической ориентации язык.



Литература:

1. Гейн А.Г. «Информатика 7-9 кл»: учеб.для общеобр. уч. Заведений/А.Г. Гейн, А.И. Сенокосов, В.Ф. Шолохович .-3-е изд.,-М.:Дрофа,2000,240с.:ил.
2. Могилев А.В. «Информатика»:Учеб. Пособие для студ. пед. вузов/А.В. Могилев, Н.И.Птак, Е.К. Хеннер; под ред.Е.К. Хеннера 2-е изд. стер. -М.: изд.центр «Академия»,2001.816с.
3. Н.В. Макарова «Информатика.7-8кл»под ред. Н.В.Макаровой - спб: Питер Ком,1999.-368 с.: ил.
4. «Информатика.1-11кл»сост. Л.Е. Самольнова,3-е изд. -М: Дрофа,2000.
5. Птервин Ю.А. Методика раннего обучения информатике: Методическое пособие/ Ю.А. Птервин- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,2005,728с.
6. Бокучаева Т.П. «Первые шаги в мире информатики»Опорные конспекты для 8 класса.
7. Семакин И.Г. «Информатика и ИКТ» Базовый уровень: учебник для 10-11 кл./И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер. -М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,2007-246с.
8. Ляхович В.Ф. Основы информатики. -Ростов: изд. «Феникс»,2000.-608с.
9. Бешенков С.А. «Информатика.11кл.» Систематический курс-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,2004.-198с.



Объектно - ориентированные

Дельфи (Delphi)- язык объектно-ориентированного «визуального» программирования, в данный момент чрезвычайно.

Джава (Java) - платформенно- независимый язык объектно- ориентированного программирования чрезвычайно эффективен для создания интерактивных веб - страниц.

Логические

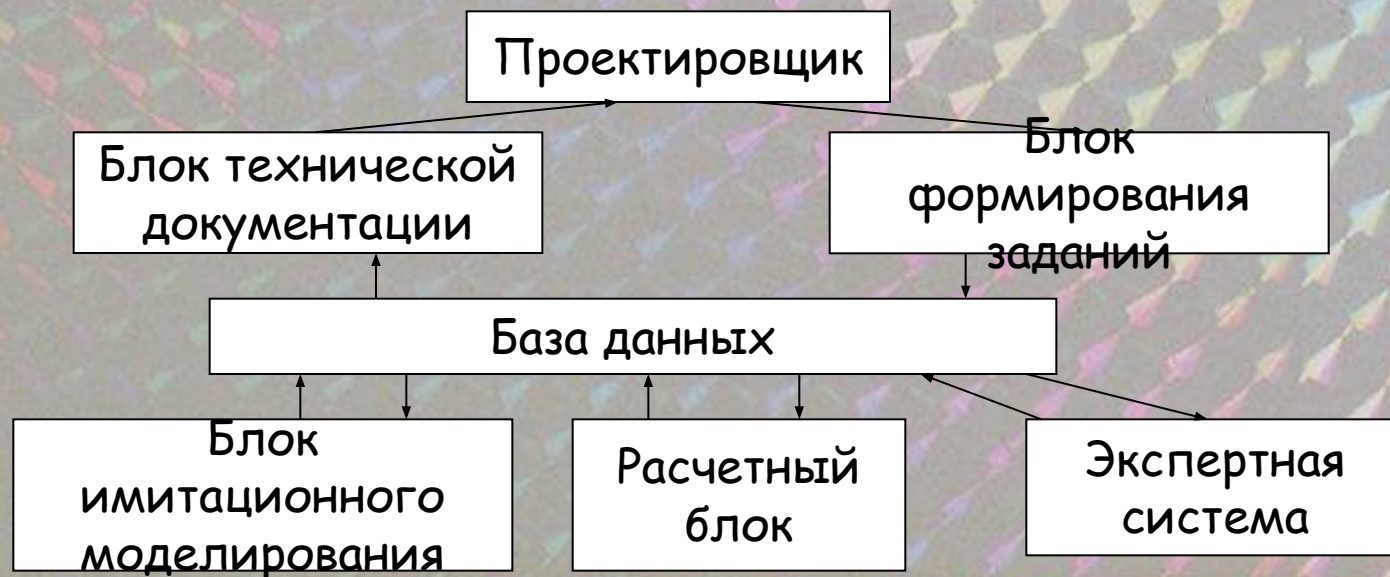
Пролог (PROgramming in LOGIC)



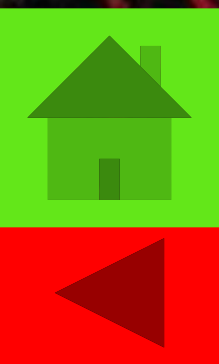
САПР

Способность компьютера работать с графикой активно используется и в **Системах Автоматизированного Проектирования (САПР)**, которые позволяют поручить компьютеру изготовление чертежей. Но главное достоинство любой САПР - наглядность.

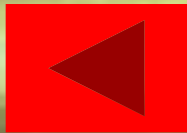
К примеру, по трем проекциям детали компьютер может создавать ее пространственное изображение, повернуть деталь, давая возможность посмотреть на нее с разных сторон.



Типовая схема САПР



ВЕРНО!



НЕ ВЕРНО!



НЕ ВЕРНО!



НЕ ВЕРНО!

