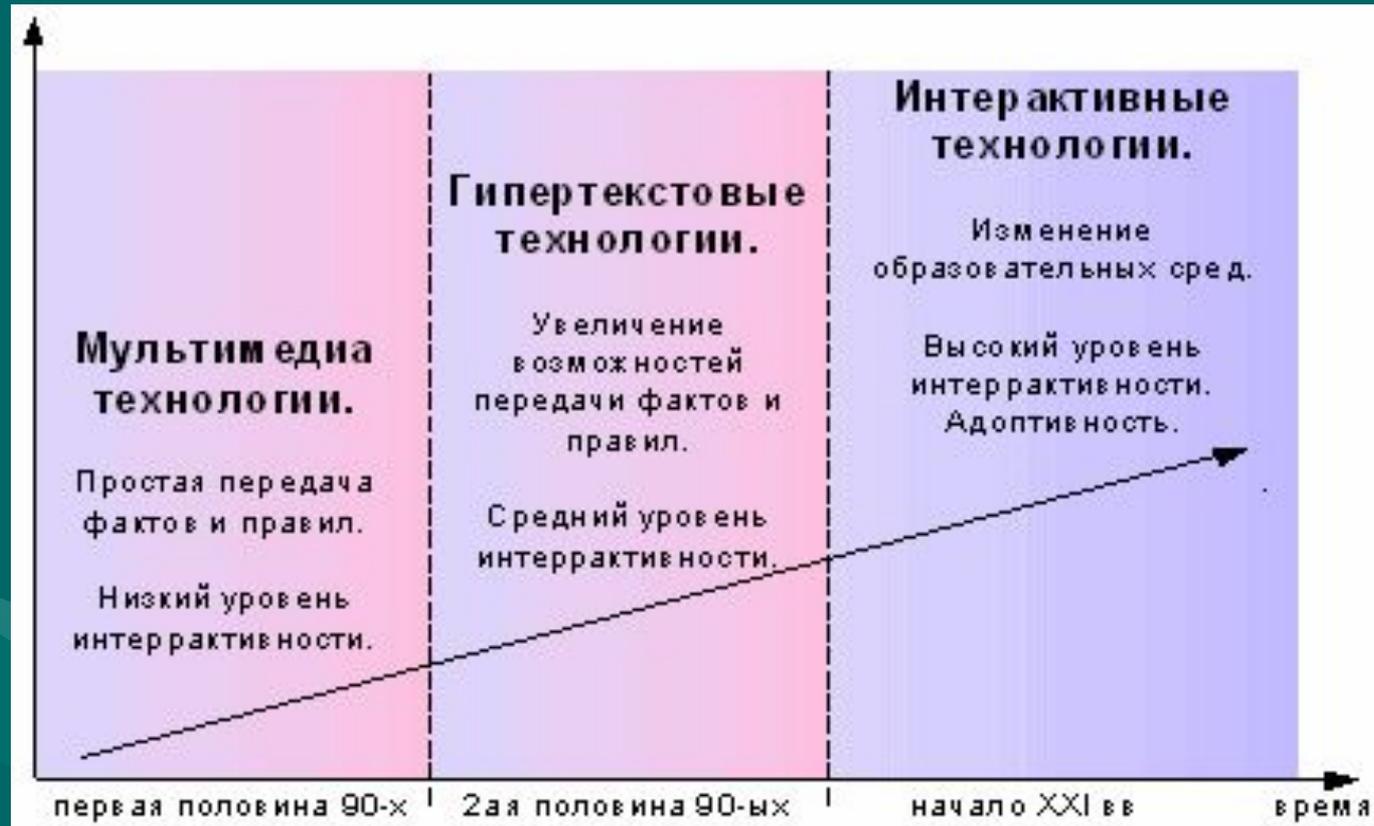


# Основы разработки учебных презентаций на основе MS PowerPoint

## ЧАСТЬ I



# Этапы развития информационных технологий



# Мультимедийная презентация

Мультимедийная презентация – это современный высокотехнологичный способ донесения информацию обучаемым.

Сегодня использование мультимедийных презентаций в процессе обучения уже имеет традиционных массовый характер.

Применяются: во время изложения нового материала, для контроля знаний учащихся, при самостоятельном освоении учебного материала обучающимися и в других учебных ситуациях.

# Классификация

По способу изложения учебного материала:

- Линейные презентации
- Нелинейные или интерактивные презентации

# Этапы подготовки презентации

1. Формулировка цели презентации
2. Сбор и систематизация материала
3. Разработка концепции презентации
4. Создание дизайна презентации
5. Наполнение презентации
6. Оптимизация текстов и графики
7. Вёрстка слайдов
8. Тестирование презентации

# Формирование контента

- Принцип инфологической матрицы
- Принцип онтологической модели

# Инфологическая матрица

Ячейки инфологической матрицы заполняются структурными элементами.

Каждая структурная единица может иметь несколько уровней изложения.

Некоторые ячейки матрицы могут остаться не заполненными.

Совокупность предъявляемых обучаемому информационных страниц (то есть структурированной и разделенной на уровни информации) представляет собой структуру материала учебной презентации.

		Уровни изложения				
		Абстракт	Конспект	Полный текст	Примеры	.....
Структурные единицы	Глава 1					
	§ 1.1					
	§ 1.2					
	§ 1.3					
	Глава 2					
	§ 2.1					
	.....					

# Структурные элементы (1)

Структурные элементы будущей презентации (модули) позволяют правильно выстроить логику её повествования.

Модули могут присутствовать в презентации в виде отдельных слайдов или их групп.

Последовательность их использования определяется преподавателем-предметником.

В одной презентации не обязательно должны присутствовать все модули.

# Структурные элементы (2)

- Титульный слайд.  
Слайд с оглавлением
- Организационный модуль
- План
- Вопрос-ответ
- Повествование
- Термин
- Сравнение
- Задание
- Тест
- Справка
- П

# Требования к контенту

**Модульность** (наличие обособленных структурных единиц, построенных на общих принципах, оформленных в виде отдельных программ, комплексов, файлов и т.п., легко подключаемых к основной презентации)

**Четкая, логичная система навигации**, полностью соответствующая структуре презентации

**Иерархическая структура** (именно такая структура, которую читатель привык видеть в печатных учебных изданиях, позволит достичь скорейшей адаптации), объединенная с системой навигации

**Гибкость** (структура должна быть легко перенастраиваемой, чтобы презентацию можно было в короткие сроки адаптировать под новые запросы: перенести в Интернет или создать новую версию).

# Онтологическое моделирование

Формальная модель онтологии  $O$  выражается упорядоченной тройкой вида:

$$O = \langle X, R, \Phi \rangle,$$

где

$X$  – конечное множество концептов (классов, понятий, терминов) предметной области, которую представляет онтология  $O$ ;

$R$  – конечное множество отношений между концептами заданной предметной области;

$\Phi$  – конечное множество функций интерпретации (аксиоматизация), заданных на концептах и/или отношениях онтологии  $O$ .

# Создание онтологии

- Единого универсального подхода к созданию онтологий, который бы привел к однозначно успешному результату не существует
- Процесс создания онтологий обычно является итеративным, т.е. сначала создается черновой набросок, а затем по мере необходимости происходит возврат для определения деталей, и так продолжается до тех пор, пока онтология не будет отражать концепцию предметной области с определенной степенью детализации

# Этапы создания

На практике создание онтологий, как правило, включает следующие этапы:

1. Определение классов (концептов) в онтологии.
2. Организация классов в некоторую иерархию.
3. Определение свойств концептов (слотов) и их допустимых значений.
4. Заполнение значений слотов для экземпляров классов.

# Пример

- Необходимо подготовить онтологическую модель для составления документов, которые будут содержать описание книг.

# Этап 1

- Во-первых, составим словарь концептов для описания книг.
- Используем всего пять концептов.
- Для описания книг применим список карточек, который содержит два раздела: описание служебной информации и непосредственно перечень книг. Служебную информацию будем представлять формальным названием списка и датой его создания, а каждый литературный источник – названием книги и ФИО её автора.

# Словарь концептов

- *booklist* – список книг
- *speshial* – служебная информация о книг
- *book* – один из литературных источников
- *title* – название книги
- *author* – ФИО автора
- *data* – дата создания списка

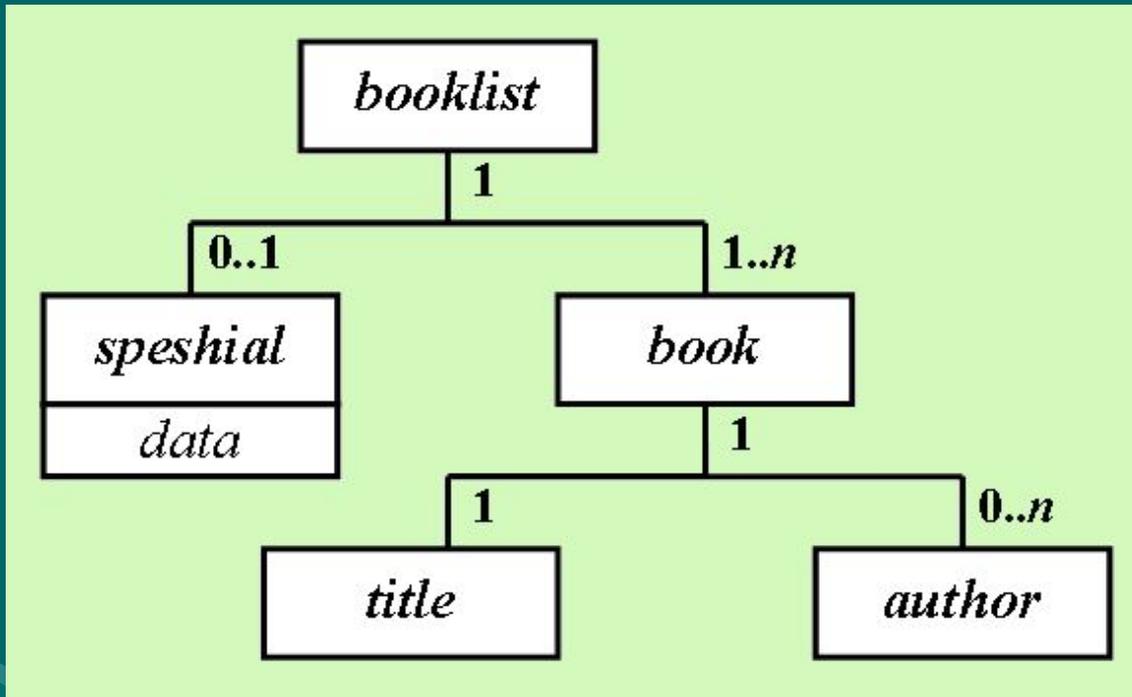
## Этап 2

Во-вторых, упорядочим отношения между концептами предметной области. Для этого определим множество  $R$  в явном виде с помощью четырёх видов отношений:

- необязательное отношение «один к одному»: **1:0..1;**
- обязательное отношение «один к одному»: **1:1;**
- необязательное отношение «один ко многим»: **1:0..n;**
- обязательное отношение «один ко многим»: **1:n.**

Результат представим в виде диаграммы класса ***booklist***

# Диаграмма класса *booklist*



Один список должен включать хотя бы одну книгу. При этом служебная отметка с датой создания списка может быть не проставлена. Книга из списка обязательно должна иметь название, однако может не иметь автора, либо иметь их сразу несколько.

## Этап 3

В-третьих, определим свойства концептов единым типом данных – строкой текста. Теперь, на основании правил расширяемого языка разметки (eXtensible Markup Language – XML) возможно получение соответствующей грамматики в виде файла с расширением booklist.DTD:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>  
<!ELEMENT booklist (speshial?, book+)>  
<!ELEMENT speshial (#PCDATA)>  
<!ELEMENT book (title, author*)>  
<!ELEMENT title (#PCDATA)>  
<!ELEMENT author (#PCDATA)>  
<!ATTLIST speshial data CDATA #REQUIRED>
```

Использование этого файла позволит продемонстрировать выполнение последнего этапа разработки онтологии – создание одного из возможных вариантов заполнения значений слотов.

# Этап 4

- В-четвёртых. Составим и продемонстрируем вариант XML-документа, содержащего информацию о списке из двух книг:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<!DOCTYPE booklist SYSTEM "booklist.dtd">
<booklist>
  <speshial data="26.04.09">Книги по дисциплине №77</speshial>
  <book>
    <title> Semantic Web</title>
    <author>Тим Бернес-Лу</author>
  </book>
  <book>
    <title> Базы знаний интеллектуальных систем</title>
    <author> Гаврилова Т.А.</author>
    <author> Хорошевский Ф.В.</author>
  </book>
</booklist>
```

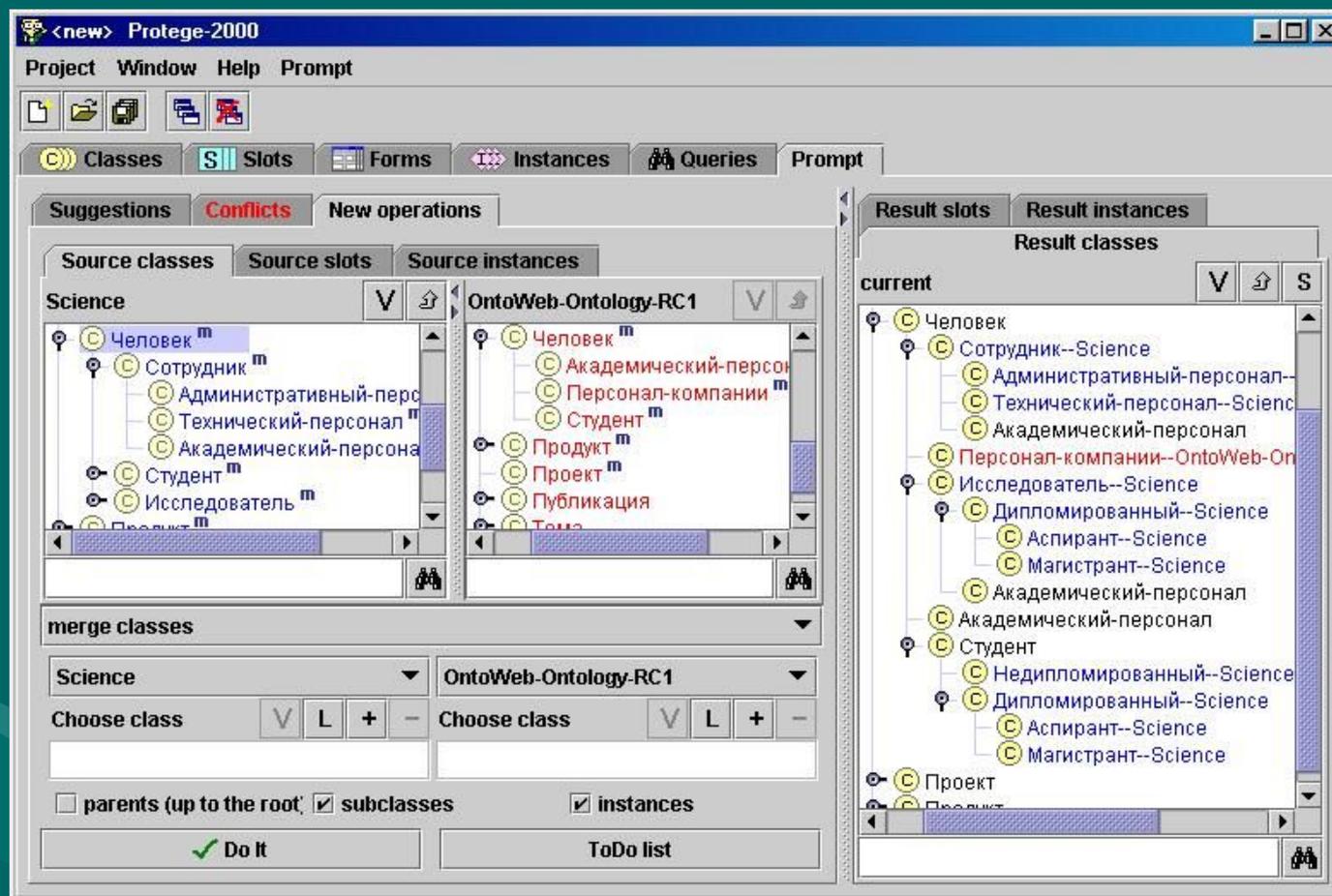
# Редакторы онтологий

При создании онтологий (как и при проектировании программного обеспечения или написании электронного документа) целесообразно пользоваться соответствующими инструментами - *редакторами онтологий.*

# Сравнительная характеристика известных редакторов онтологий

Название	Краткое описание	Формализмы, языки, форматы	Адрес сервера поддержки
<i>Ontolingua</i>	Совместная разработка	<i>OKBC, KIF</i>	<a href="http://www.ksl.stanford.edu">www.ksl.stanford.edu</a>
<i>WebOnto</i>	Совместный просмотр	<i>OCML</i>	<a href="http://kmi.open.ac.uk">kmi.open.ac.uk</a>
<i>Protege</i>	Создание, просмотр онтологии	база данных <i>JDBC, UML, XML, XOL, SHOE, RDF и RDFS, DAML+OIL, OWL</i>	<a href="http://protege.stanford.edu">protege.stanford.edu</a>
<i>OntoSaurus</i>	Web-браузер баз знаний на языке <i>LOOM</i>	<i>LOOM</i>	<a href="http://www.isi.edu">www.isi.edu</a>
<i>WebODE</i>	Создание онтологий с помощью методологии <i>Methontology</i>	<i>FLogic</i>	<a href="http://webode.dia.fi.upm.es">webode.dia.fi.upm.es</a>
<i>OntoEdit</i>	Разработка и поддержка онтологий	<i>F-Logic, RDF-Schema, OIL</i>	<a href="http://www.ontoknowledge.org">www.ontoknowledge.org</a>
<i>OilEd</i>	Поддержка логического вывода	<i>DAML+OIL</i>	<a href="http://oiled.man.ac.uk">oiled.man.ac.uk</a>

# Общий вид редактора *Protégé*



Редактор *Protégé* является свободно-распространяемой разработкой Стэнфордского университета

# Разметка и форматирование

- **Разметка** определяет структуру документа
- **Форматирование** определяет его внешний вид (визуальные характеристики)

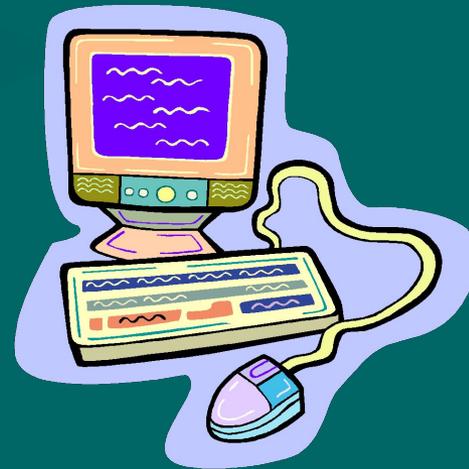
Восприятие студентом учебного материала прежде всего зависит от того, как он отформатирован.

# Общие требования к оформлению презентации

- Единый стиль оформления
- На слайдах поля, не менее 1 см с каждой стороны
- «Светлый текст на темном фоне» или «темный текст на светлом фоне»
- Допускаемый размер шрифта – не менее 20 пт  
рекомендуемый размер шрифта  $\geq 24$  пт

# Общие требования к оформлению рисунков

- Не более 2 рисунков на одном слайде
- Нельзя совмещать статические и динамические рисунки



# Общие требования к оформлению презентации

Все рисунки имеют:

- сквозную нумерацию
- название
- при необходимости
- сопроводительный текст
- не более двух строк

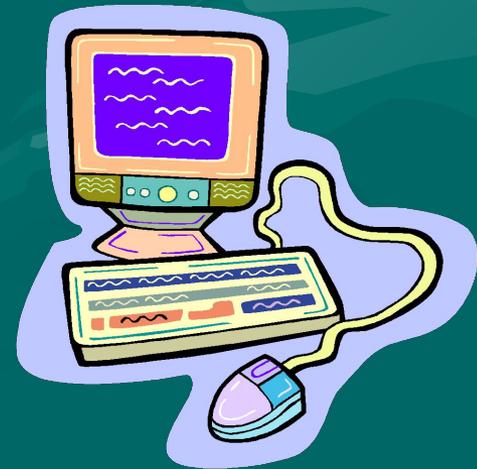


Рис 1. Автоматизированное рабочее место

# Приемы акцентирования внимания

**Задача презентации** – научить, то есть донести до сознания человека нужную информацию наиболее эффективным способом.

Визуально на экране текстовую информацию можно выделить несколькими способами:

- местом расположения
- фоном
- шрифтом
- начертанием и цветом шрифта

# Повышения эффективности учебных материалов презентации с помощью цвета

Не более трех цветов и неограниченное количество ОТТЕНКОВ ЭТИХ ЦВЕТОВ.



**Холодные цвета** вызывают торможение и снижение эффективности умственной деятельности.

**Теплые цвета** улучшают мыслительную деятельность, повышают ее продуктивность.

# Кодирование элементов информации цветом

Цвет передает информацию о состоянии объекта:

- Гипертекст
- Выделение функциональных зон
- Маркировка тематической принадлежности
- Статус отдельного элемента
- Предупреждающая информация
- Выделения терминов и понятий

# Влияние фона на восприятие презентационного материала



ВЫЗЫВАЮТ **отрицательные эмоции**

И

**торможение в восприятии** материала

# Влияние фона на восприятие презентационного материала



**воспроизведение учебного материала  
фрагментальное**



**воспроизведение учебного материала  
детальное**

# Психологическая техника акцентирования

Одной из психологических техник, приложимых в том числе и к теории обучения, является нейролингвистическое программирование (НЛП).

НЛП — это гуманитарная технология, одной из задач которой является формализация успешного креативного опыта для обучения ему людей. Не вдаваясь в подробности, можно отметить, что по способу мышления НЛП выделяет три основных типа людей:

- мыслящих преимущественно зрительными образами (визуалы);
- мыслящих проговариванием мыслей внутри (аудиалы и дигиталы);
- мыслящих преимущественно ощущениями (кинестетики).

Исследования показывают, что на земле большая часть людей - **визуалы** и **кинестетики**, **аудиалов** на порядок меньше. Умело используя особенности человеческого мышления, можно значительно интенсифицировать процесс восприятия учебного материала.

**Вывод:** *восприятие студентом излагаемого в электронном учебнике материала зависит не только от того, как подобран и в какой последовательности подается материал, каким стилем и в какой манере написан учебник, но и как он оформлен.*

# Способы представления текста

На процесс восприятия (а значит, и понимания) текста, расположенного на экране, влияет набор факторов:

- ширина текстовой зоны
- способ выравнивания текста
- его расположение на экранной странице
- начертание, стиль и размер шрифта

# Абзац

Восприятие текста становится значительно эффективнее, если глаз может сразу охватить не отдельные слова или обрывки фразы, а целую строку, законченный фрагмент, в идеале — абзац. Этот факт известен полиграфистам и является одним из определяющих при выборе длины строки.

---

Недаром при больших размерах страниц текст в печатных изданиях делится на колонки, а страницы альбомного формата никогда не заполняются целиком от края до края.

Применительно к тексту на экране дисплея и с учетом технических ограничений, рассмотренных выше, это обстоятельство приводит к тому, что текстовая зона не

должна занимать всю ширину экрана.

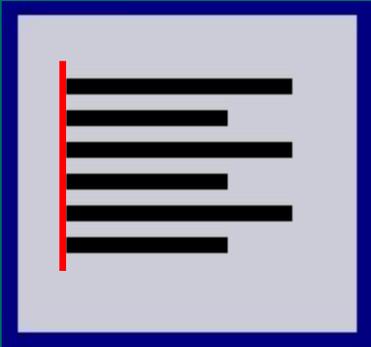
Желательно, чтобы текстовая зона центрировалась по горизонтали, размер шрифта должен быть не менее 12 пунктов (лучше 14), а для больших мониторов и 16 пунктов. При невыполнении этих требований, особенно на мониторах с

диагональю более 15 дюймов, длинная строка заставляет глаз перемещаться в пределах большого угла - иногда даже приходится поворачивать голову от начала к концу строки. В результате повышается утомляемость, следствием чего является резкое снижение уровня понимания материала учебника.

# Выравнивание текста

Несмотря на кажущуюся простоту, выравнивание текста является эффективным приемом оформления. Применение того или иного способа выравнивания позволяет не только привлечь внимание к определенным фрагментам текста, но и задать ритм чтения, замедляя или ускоряя его в нужных местах.

# Выравнивание влево

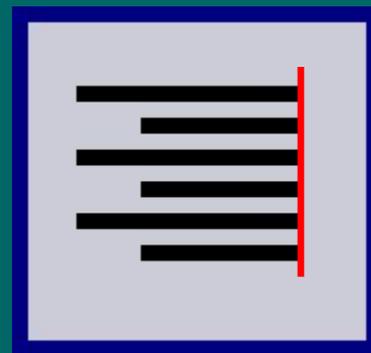


- В большинстве языков, использующих алфавит (кроме арабского, иврита и некоторых других), текст читается слева направо.
- Поэтому способ выравнивания текста влево (или по ширине) — наиболее естественный и легко воспринимается человеком при чтении. В этом случае все строки начинаются от одной вертикальной линии с левой части страницы.



# Выравнивание вправо

- Выравнивание по правой стороне текстовой зоны целесообразно использовать для некоторых заголовков, названий таблиц или небольших фрагментов, которые надо выделить в отдельную смысловую группу.



# Выравнивание по центру



Выравнивание по центру хорошо подходит для заголовков, а также в случае, если надо придать дополнительную выразительность некоторым текстовым фрагментам.

# Выбор шрифта

Все многообразие имеющихся шрифтов можно разделить на две группы:

- шрифты с засечками (**Serif**) – к этой группе относятся шрифты типа

**Times New Roman**

- шрифты гладкие, без засечек (**San Serif**) – к группе относятся шрифты типа **Arial**

# Шрифты с засечками

- По мнению психологов, шрифт с засечками читается легче, поскольку глазу есть за что «зацепиться» при чтении текста – засечки служат направляющими для перемещения глаза по буквам, и он меньше устает

**шрифты с засечками**

# Гладкие шрифты

- Гладкие шрифты требуют больше внимания и усилий при чтении, но в результате прочитанное лучше запоминается. Значит, в тех небольших фрагментах текста учебника, на которые надо обратить внимание обучаемого (формулировки, определения и так далее), следует использовать преимущественно гладкие шрифты.

# Формы тестовых заданий

При составлении тестовых заданий автор выбирает форму задания, наиболее соответствующую его методическим представлениям. Как правило, тестовые задания могут быть сформулированы в одной из четырех популярных форм:

- закрытой
- открытой
- на соответствие
- на установление правильной последовательности

# Закрытая форма

**Предусматривает выбор обучаемым одного или нескольких правильных ответов из предложенного набора.**

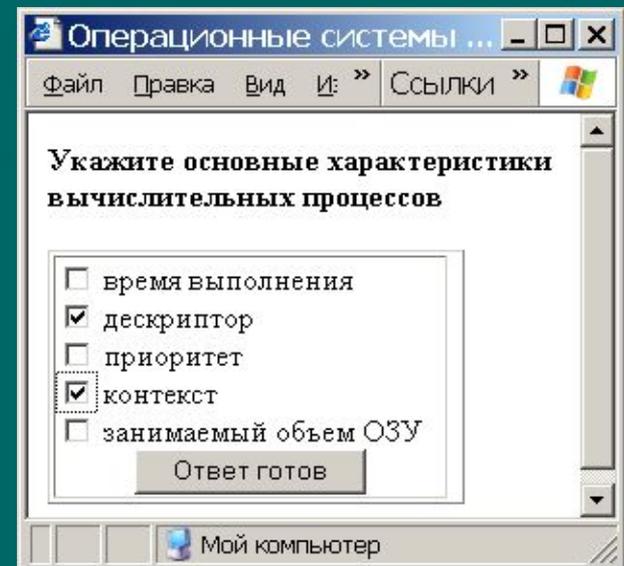
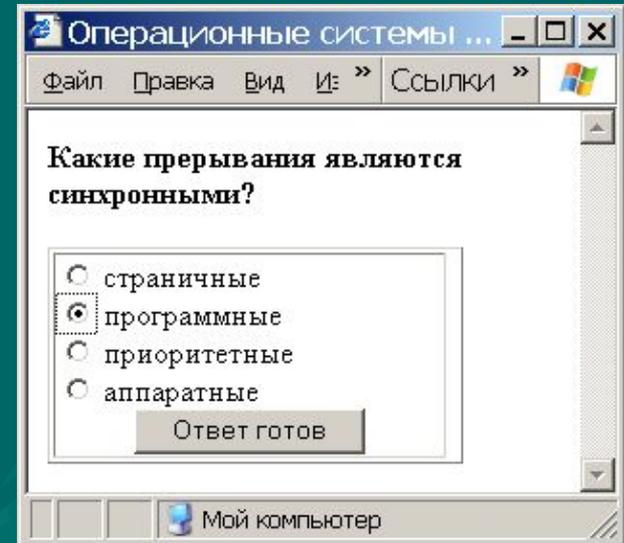
Такие задания являются наиболее распространенными благодаря простоте их программной реализации.

Неправильные ответы должны быть сформулированы так, чтобы они выглядели правдоподобно.

Набор ответов необходимо формулировать так, что вероятность выбора правильного ответа подготовленным студентом, будет близка к единице, а не владеющим материалом – не существенно отличаться от величины  $1/N$ , определяемой случайным выбором из  $N$  возможных ответов.

Опыт применения заданий закрытой формы показывает, что оптимальное число возможных ответов составляет  $4 \div 5$ .

Возможны тестовые задания закрытой формы с одним правильным ответом и с несколькими правильными ответами.



# Открытая форма

**Тестовое задание открытой формы предусматривает самостоятельную формулировку и ввод ответа обучаемым в виде:**

- целого числа с учетом знака (например, "укажите количество битов в байте");
- вещественного числа с учетом знака (например, "запишите значение показателя преломления воды");
- текстового выражения (например, "назовите фамилии первых авторов операционной системы Unix").
- Задания открытой формы с ответом символьного типа и со свободно конструируемым анализатором ответа являются наиболее сложными для разработки, но и наиболее методически интересными.

Информатика - ...

Файл Правка » Ссылки »

Укажите количество битов в байте

8

Ответ готов

Мой компьютер

В примере обучаемый должен ввести точное значение целого числа, в данном случае 8, любой другой ответ будет неправильным.

# Форма на соответствие

- Предусматривает установление обучаемым правильного соответствия между уникальными элементами двух множеств.
- Для усложнения задания количество элементов множеств может быть различным.

Правильным ответом является точное установление всех соответствий, любой другой ответ будет неправильным.

Рекомендуемое количество элементов множеств от 4 до 7.

Основа оптики

Установите соответствие между световыми величинами и единицами их измерения.

1. Освещенность	<input type="checkbox"/>	вт/ср
2. Сила света	<input type="checkbox" value="3"/>	лм/м <sup>2</sup>
3. Светимость	<input type="checkbox" value="2"/>	кд
4. Яркость	<input type="checkbox" value="4"/>	кд/м <sup>2</sup>
5. Световой поток	<input type="checkbox" value="1"/>	лк
	<input type="checkbox"/>	вт
	<input type="checkbox" value="5"/>	лм

Ответ готов

# Форма на установление правильной последовательности

- В тестовом задании на установление правильной последовательности обучаемый должен установить правильный порядок в перечисленном наборе элементов.
- Любой ответ, хотя бы частично нарушающий правильный порядок элементов последовательности, воспринимается как неверный.

Операционные системы - М...

Файл Правка Вид Избранн » Ссылки »

Порождение вычислительного процесса предполагает выполнение следующих действий: (а) создание контекста вычислительного процесса, (б) создание дескриптора вычислительного процесса, (с) загрузка кодового сегмента процесса в оперативную память, (д) включение дескриптора нового процесса в очередь готовых процессов. Укажите правильную последовательность для перечисленных действий.

2	(а) _____
1	(б) _____
4	(с) _____
3	(д) _____

Ответ готов

Мой компьютер

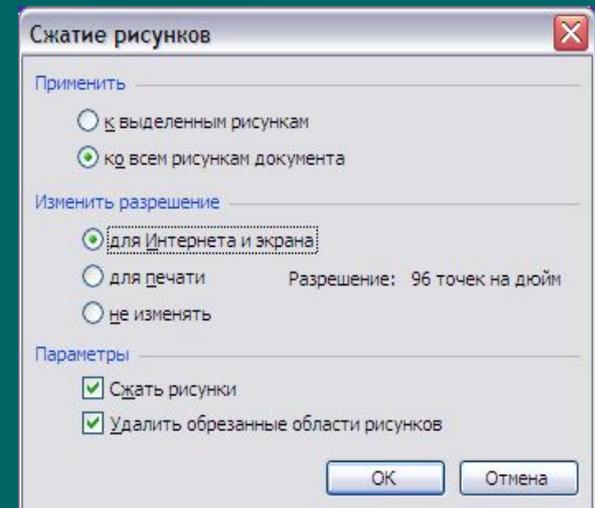
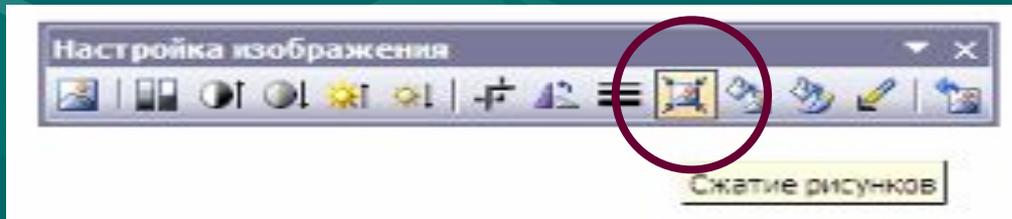
# Общие требования к оформлению заключительных слайдов презентации

- Слайд выводы или заключение (выводы пишутся исходя из целей)
- Библиография
- (ГОСТ 7.05-2008 по оформлению библиографических ссылок )



# Рекомендации

1. Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и прочее) размещайте в ту же папку, что и презентацию
2. Рисунки необходимо сжимать



# Принципы детальной проработки слайдов

Принцип	Описание
1=40	На одном слайде не должно располагаться более 40 слов.
Замена текста символами	Образы легче воспринимаются и быстрее проникают в подсознание, поэтому по возможности, следует заменить слова символами.
20=7	На 20 минут презентации должно приходиться не более 7 слайдов.
3+3	На одном слайде нельзя использовать более трех шрифтов и более трех цветов. При этом курсив и полужирный варианты считаются разными шрифтами, а оттенки одного цвета – разными цветами.
Шрифт без засечек	Для набора текста презентации рекомендуется использовать шрифт без засечек, например: Arial, Verdana, Trebuchet MS и т.п.
Не дублировать информацию	Не следует дублировать информацию, поступающую по двум каналам (аудиальному и визуальному). В противном случае преподаватель своим голосом будет мешать читать, а изображение будет мешать слушать.

Спасибо за внимание!

Вопросы?

