

## Раздел 3. РАЗРАБОТКА АВТОРСКИХ МАТЕРИАЛОВ

---



### Ключевые вопросы

- Чем образовательные комплексы серии «1С:Школа» отличаются от традиционных «электронных учебников»?
  - Как накапливать материалы в своем индивидуальном «портфеле» *Мои материалы*?
  - Каковы общие принципы разработки собственных материалов?
  - Как учитель может создавать авторские учебные материалы?
  - Как ученик может создавать творческие работы?
- 

Пользователю любого из образовательных комплексов серии «1С:Школа» предоставляется уникальная возможность не только пополнять имеющиеся учебные материалы самостоятельно создаваемыми или импортируемыми из внешних файлов, но и формировать на их основе (в том числе с использованием учебных материалов, изначально содержащихся в образовательных комплексах) собственные подборки и даже учебные курсы, адаптируя тем самым образовательные комплексы к используемой в конкретном образовательном учреждении либо авторской учебной программе.

Указанные возможности реализованы в виде встроенной инструментальной среды, включающей в себя комплект программ-редакторов и индивидуальную папку *Мои материалы* для хранения отобранных и/или созданных учебных материалов, являющуюся одним из разделов модуля *Навигатор*.

Для пользователя с правами Ученика эта инструментальная среда выполняет функции индивидуального портфеля для хранения отобранных с целью последующего использования, импортированных извне или созданных учебных материалов, а также средства создания учебных слайдов, страниц, презентаций и подборок.

Для пользователя с правами Учителя (либо Администратора) описываемая инструментальная среда (раздел *Мои материалы* и вызываемые в нем редактирующие программы) дополнительно предоставляет возможности создания тестов (контрольных работ) и формирования на базе отобранных, импортированных или самостоятельно созданных материалов целостных учебных курсов.

Переход к разделу *Мои материалы* производится выбором соответствующей закладки в панели инструментов *Навигатора* (см. рис. 8.1).

## Глава 8. Интерфейс компонента *Мои материалы*

Вид окна *Навигатора* в режиме работы с компонентом *Мои материалы* показан на рис. 8.1.

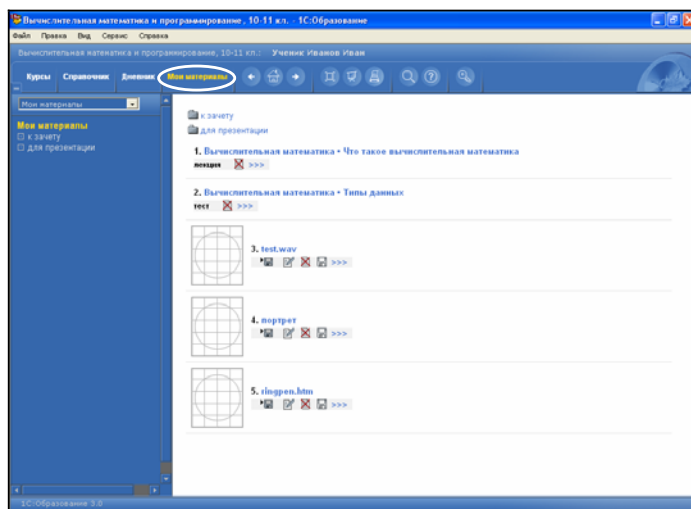



Рис. 8.1. Интерфейс компонента *Мои материалы*


Информационная панель слева содержит перечень вложенных папок для хранения отображенных, импортированных либо созданных материалов (после того, как эти папки будут созданы, – см. §9.3), а также название «корневой» папки раздела *Мои материалы*; все эти названия папок представляют собой гиперссылки, выбор которых раскрывает в рабочем окне содержимое соответствующей папки. Иконки и названия вложенных папок также отображаются в верхней части рабочего окна.


В рабочем окне содержатся пронумерованные по порядку названия материалов, хранящихся в выбранной папке, и названия их типов (лекция, тест, анимация и т.д., если тип указан в атрибутах объекта). Эта информация выводится порциями по 10 штук; если объектов больше 10, для просмотра остальных нужно воспользоваться автоматически создаваемыми гиперссылками типа: **1–10 | 11–20 | >>** в верхней и нижней части окна *Мои материалы*).


Для каждого объекта также выводится ряд дополнительных иконок и кнопок, образующих своего рода «панель управления» каждым объектом.


Иконка  символизирует объект, импортированный из внешнего файла или созданный пользователем (для объектов, скопированных из состава содержательного наполнения образовательного комплекса, эта иконка отсутствует).


Щелчок мышью на этой иконке или на названии объекта позволяет просмотреть (воспроизвести) этот объект в рабочем окне (рис. 8.2а–д), либо перейти к выполнению соответствующего урока/теста.


При этом для иллюстраций дополнительно предоставляется возможность их масштабирования – щелчок мышью на иконке  (рис. 8.2б), а для аудио- и видеозаписей выводится медиапанель управления воспроизведением (рис. 8.2в). При открытии на просмотр документов Microsoft Word (рис. 8.2г) и презентаций Microsoft PowerPoint (рис. 8.2д) обычно выдается стандартное окно браузера Internet Explorer с предупреждением-запросом «Сохранить/Открыть/...» (рис. 8.2е), в котором требуется щелкнуть мышью на кнопке **Открыть**; корректное отображение документов Word и презентаций PowerPoint возможно только на компьютере, на котором установлены соответствующие приложения Microsoft Office.


Для возврата к содержимому папок нужно выбрать в панели слева пункт **Мои материалы**, название требуемой вложенной папки либо воспользоваться кнопкой *Навигатора Назад* .

Кнопка  позволяет сохранить в отдельный файл на диске простой объект (текстовый фрагмент, web-страницу, иллюстрацию, анимацию, аудио- или видеофрагмент), ранее импортированный в раздел *Мои материалы* из внешнего файла. Сохранение в файл составных объектов, созданных пользователем (слайды, страницы, презентации, подборки, тестовые вопросы и тесты), а также скопированных в этот раздел фрагментов образовательного комплекса (уроки и тесты), производится отдельно в окне организатора (см. §9.4).

Кнопка  для объектов, загруженных из внешних файлов (кроме HTML-документов), вызывает окно атрибутирования (рис. 8.3) для редактирования его содержимого. Для объектов, созданных при помощи встроенных редакторов (см. главу 10), а также для загруженных извне HTML-документов эта кнопка загружает на редактирование сам объект (его атрибутирование осуществляется средствами соответствующего редактора).

Кнопка  позволяет удалить объект из раздела *Мои материалы* или из его вложенной папки (эта операция блокируется, если удаляемый объект используется в составе какого-либо другого, составного объекта).

Кнопка  позволяет сохранить в файл на диске описание (атрибуты) объекта в формате XML, в том числе для последующего экспорта в систему «1С:ХроноГраф Школа» (см. приложение 3).

Расположенная справа от кнопок гиперссылка >>>> позволяет просмотреть информацию об атрибутах объекта (заданных создателем этого объекта при помощи кнопки  и соответствующего редактора или для объектов, скопированных из содержательного наполнения комплекса, – его разработчиками) в виде таблицы (см. рис. 6.3).

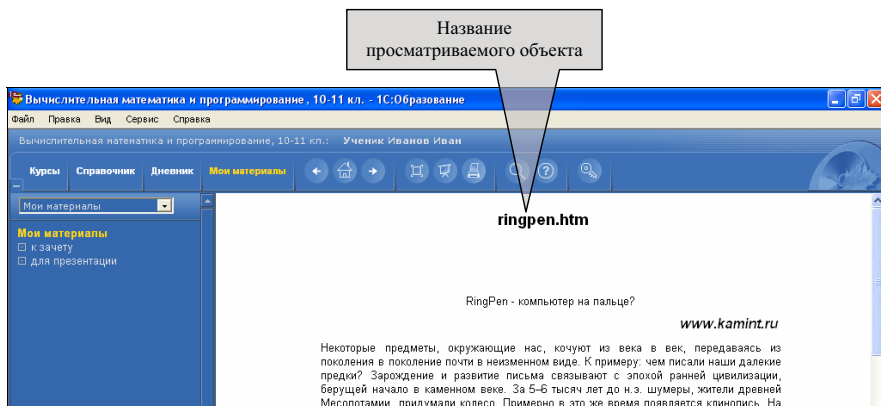


Рис. 8.2а. Просмотр HTML-документа в разделе **Мои материалы**

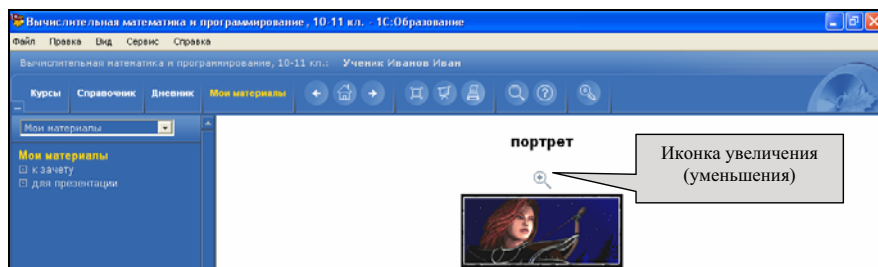


Рис. 8.2б. Просмотр рисунка в разделе **Мои материалы**

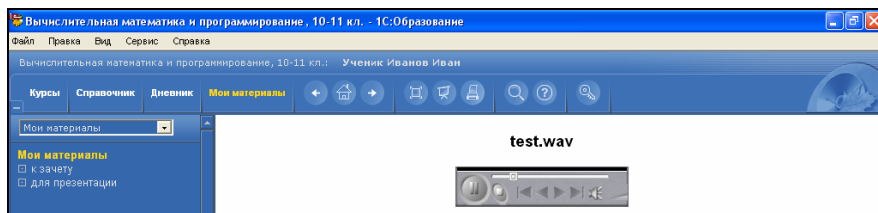


Рис. 8.2в. Просмотр (прослушивание) аудиофрагмента в разделе **Мои материалы**

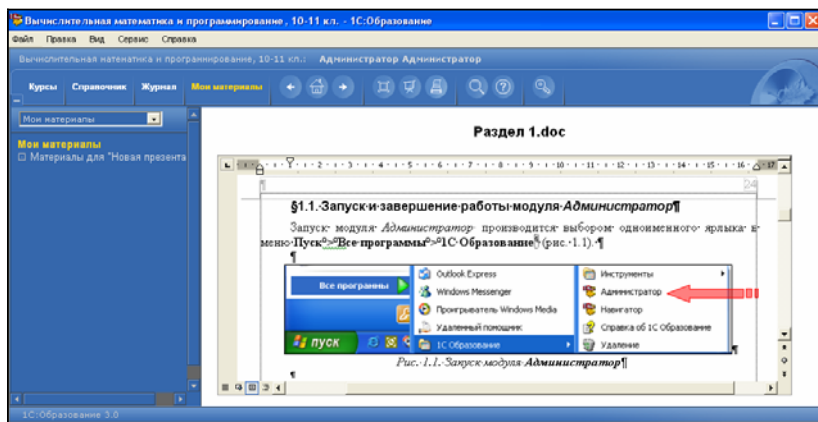


Рис. 8.2з. Просмотр документа Microsoft Word в разделе **Мои материалы**

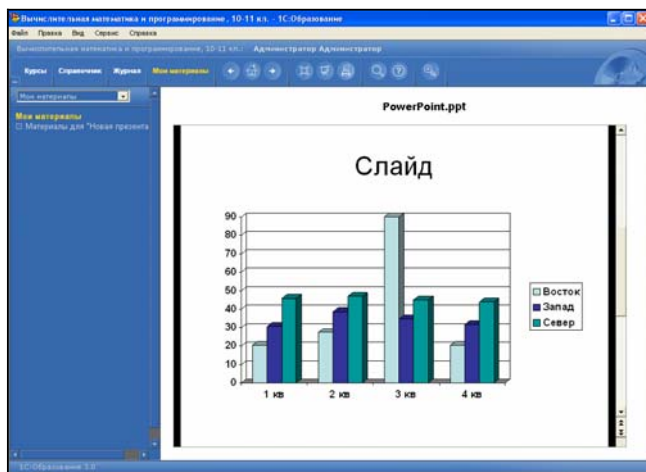


Рис. 8.2д. Просмотр презентации PowerPoint в разделе **Мои материалы**

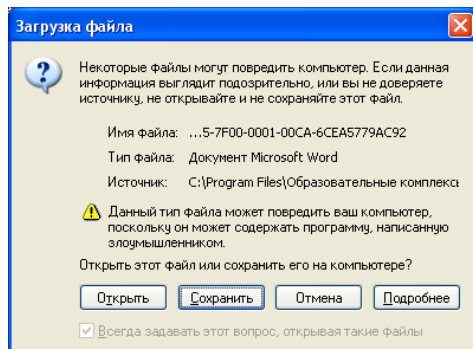


Рис. 8.2е. Стандартный запрос браузера при загрузке документа MS Word или презентации MS PowerPoint

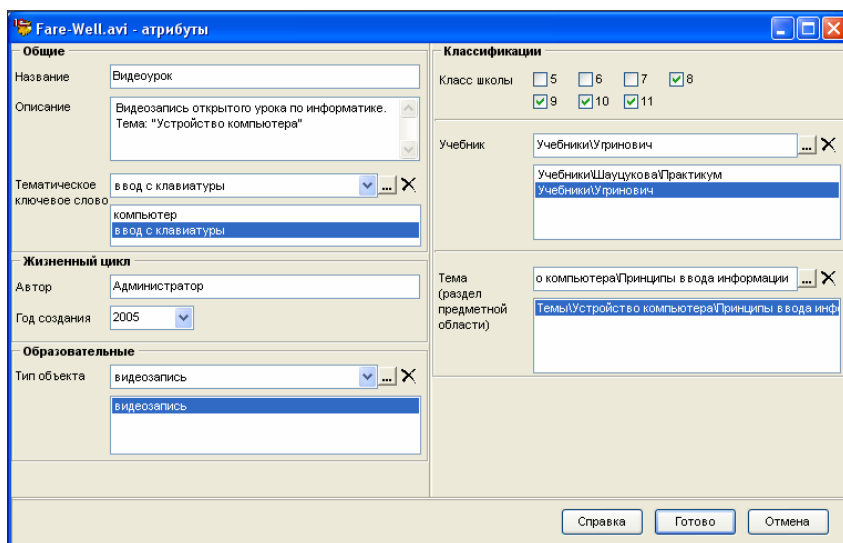



Рис. 8.3. Окно формы атрибутирования объекта

## Глава 9. Добавление и сохранение объектов

### §9.1. Добавление объектов из образовательного комплекса

В раздел *Мои материалы* пользователь может добавлять различные объекты как из состава образовательного комплекса (простые – иллюстрации, анимации, аудио- или видеофрагменты и составные – целые лекции (уроки), тесты и пр.), так и из внешних файлов.

Добавление в *Мои материалы* какого-либо объекта из состава образовательного комплекса производится щелчком мыши на иконке , отображаемой справа от названия объекта в списке (см. рис. 5.1 и 6.2), выдаваемом при выборе названия учебного курса в панели слева, либо в качестве результата при операции поиска. (Как было указано ранее, в образовательном комплексе «Вычислительная математика и программирование» в раздел *Мои материалы* могут быть добавлены только целые лекции, тесты и пр.)

### §9.2. Загрузка объектов из внешних файлов

Для добавления (импорта) в раздел *Мои материалы* объектов из внешних файлов необходимо выбрать в меню *Навигатора* пункт **Сервис > Редактировать "Мои материалы"**, а затем в открывшемся диалоговом окне (см. рис. 10.4 а, б) щелкнуть мышью на кнопке **Добавить файл в образовательный комплекс**. Далее в появившемся стандартном окне открытия файла (рис. 9.1) нужно выбрать требуемый файл и щелкнуть мышью на кнопке **Открыть**. Перечень типов (форматов) файлов, которые могут быть загружены в раздел *Мои материалы*, приведен в таблице 9.1.

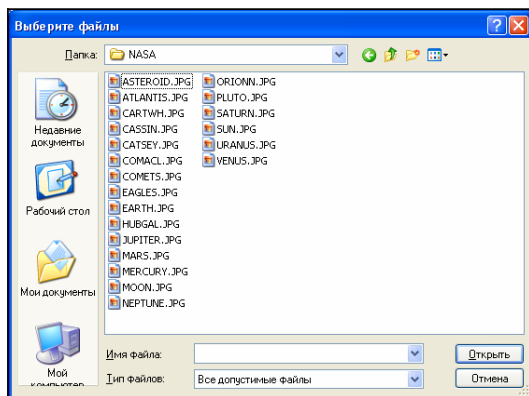


Рис. 9.1. Стандартное окно открытия файла в ОС Windows XP

Таблица 9.1

**Форматы внешних файлов, загружаемых в раздел *Мои материалы***

Тип файла	Формат	Стандартное расширение
Текстовый документ	HTML	htm, html
	обычный текст	txt
	MS Word	doc
Растровая графика	BMP	bmp
	GIF	gif
	JPEG	jpg, jpeg
	PNG	png
Цифровое видео	AVI	avi
	MPEG	mpeg
Цифровое аудио	Wav	wav
	MP3	mp3
Анимации	Macromedia Flash	swf
	GIF89a	gif
Презентации	MS PowerPoint	ppt

Обеспечивается поддержка форматов Microsoft Word и Microsoft PowerPoint до версии Microsoft Office 2003 включительно, однако для просмотра этих документов на компьютере обязательно должны быть установлены приложения Microsoft Word и Microsoft PowerPoint тех же или более поздних версий.



При этом окно отображения документа Word (см. рис. 8.2г) снабжено вертикальной и горизонтальной линейкой прокрутки, линейкой и средствами выбора способа отображения документа. Возможно редактирование документа с использованием клавиатуры, имеющихся на экране компонентов интерфейса (в частности, линейки) и контекстного меню, но без возможности последующего сохранения изменений.



Презентация PowerPoint (см. рис. 8.2д) отображается в виде последовательности слайдов, поочередно пролистываемых сверху вниз при помощи вертикальной линейки прокрутки. Обеспечивается отображение визуальных эффектов смены слайдов (включая звуковое оформление), эффектов анимации и действий, назначенных для интерактивных компонентов на слайдах.

***Атрибутирование объектов***

По завершении процесса импортирования (индицируется в отдельном окне) появляется диалоговое окно атрибутирования (аналогичное рис. 8.3), где необходимо указать классификационные сведения (атрибуты) импортированного объекта, в том числе:



- **Название** – название объекта, под которым он будет фигурировать в разделе *Мои материалы* и во всех создаваемых авторских материалах (по умолчанию – имя соответствующего файла-источника);
- **Описание** – краткая аннотация объекта;
- **Тематическое ключевое слово** – назначаемое объекту ключевое слово (или набор из нескольких ключевых слов); каждое ключевое слово выбирается из раскрывающегося списка (в некоторых случаях его можно редактировать, щелкнув мышью на кнопке ) и добавляется в расположенное ниже поле; ошибочно добавленные ключевые слова можно удалить, выбрав их и щелкнув мышью на кнопке 
- **Автор** – ФИО пользователя, импортировавшего этот объект (по умолчанию – текущий пользователь, в угловых скобках указывается его логин);
- **Год создания** (выбирается из списка; по умолчанию текущий);
- **Тип объекта** – назначаемое аналогично ключевому слову название типа (например, **иллюстрация**);
- **Класс школы** – определяет возрастную категорию, для которой предназначен объект (выбором нужных флажков с номерами классов);
- **Учебник** – дополнительная классификационная информация о привязке объекта к конкретному учебнику;
- **Тема (раздел предметной области)** – дополнительная классификационная информация о привязке объекта к конкретной теме или разделу.

Название учебника или темы при этом может быть выбрано в отдельном окне классификатора (рис. 9.2), раскрываемого щелчком мыши на кнопке  справа от соответствующего поля. Удаление ранее выбранного названия из перечня, формируемого в окне атрибутирования, производится кнопкой .

### Примечание

Для переименования объекта, уже загруженного в раздел *Мои материалы* или созданного при помощи встроенных редакторов (см. главу 10), достаточно изменить его название в соответствующем поле окна атрибутирования и, возможно, заново открыть раздел *Мои материалы* щелчком мыши на одноименной закладке *Навигатора*.

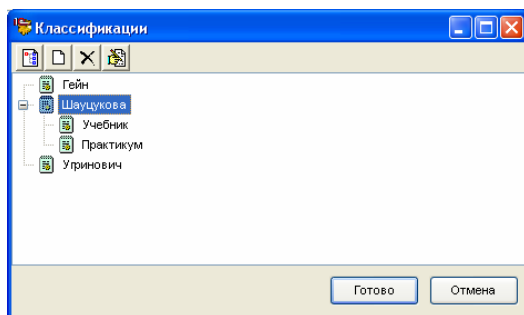







Рис. 9.2. Окно классификатора (выбор учебника)

Пользователь с правами Учителя или Администратора может редактировать списки учебников и тем, а также, при необходимости, предоставленные в образовательном комплексе по умолчанию списки ключевых слов и типов объектов.

Для вызова окна классификатора нужно воспользоваться кнопкой , расположенной справа от соответствующего списка или поля ввода. В простейшем случае (для ключевых слов и типов объектов) содержимое окна классификатора представляет собой простой список; для учебников и тем этот список может быть двухуровневым (см. рис. 9.2).

Для создания нового пункта списка первого уровня («корневого элемента») в окне классификатора для учебников и тем необходимо щелкнуть мышью на кнопке  в панели инструментов окна классификатора и ввести желаемое название. Для создания нового пункта простого списка (ключевого слова или нового обозначения типа объекта) либо для создания нового пункта второго уровня (например, названий учебника / практикума из единого методического комплекта или названий подтем) достаточно аналогичным образом воспользоваться кнопкой  (при этом в списке предварительно должен быть выделен корневой элемент, внутри которого нужно создать новый подпункт). Переименование пунктов списка (в том числе и корневых элементов) производится при помощи кнопки . Наконец, для удаления любого предварительно выделенного пункта списка в окне классификатора нужно щелкнуть мышью на кнопке .

После завершения атрибутирования импортированного объекта можно сразу же перейти к добавлению еще одного объекта, воспользовавшись дополнительной кнопкой **Добавить еще файлы**, которая появляется в левом нижнем углу окна атрибутирования только при добавлении новых объектов. При этом имена файлов, из которых производится импортирование объектов, отображаются в левой части окна атрибутирования; выбирая в этом списке требуемый файл, можно просмотреть/отредактировать атрибуты соответствующего ему объекта. После завершения импорта объектов можно закрыть окно атрибутирования щелчком мыши на кнопке **Закрыть**.

### Примечание

Настоятельно рекомендуется выполнять атрибутирование объектов, загруженных из внешних файлов в раздел *Мои материалы* (равно как и объектов, созданных пользователем, – см. далее), поскольку поиск среди этих объектов возможен только по заданным вами атрибутам (см. §6.1).

Кроме того, правильное формирование классификаторов тем и учебников, а также указание для объекта атрибутов **Учебник**, **Тема** и **Класс школы** позволяет обеспечить автоматическую публикацию этого объекта в составе перечней («галерей») для одноименных разделов в раскрывающемся списке панели оглавления (при выборе в *Навигаторе* закладки **Курсы**).

## §9.3. Организация структуры вложенных папок

Для удобства можно объединять объекты, хранящиеся в «корневой» папке раздела *Мои материалы*, по назначению, тематике и пр., создавая вложенные папки с произвольными именами. Для этого используется окно организатора (рис. 9.3), вызываемое выбором в меню *Навигатора* пункта **Сервис > Организовать "Мои материалы"**.

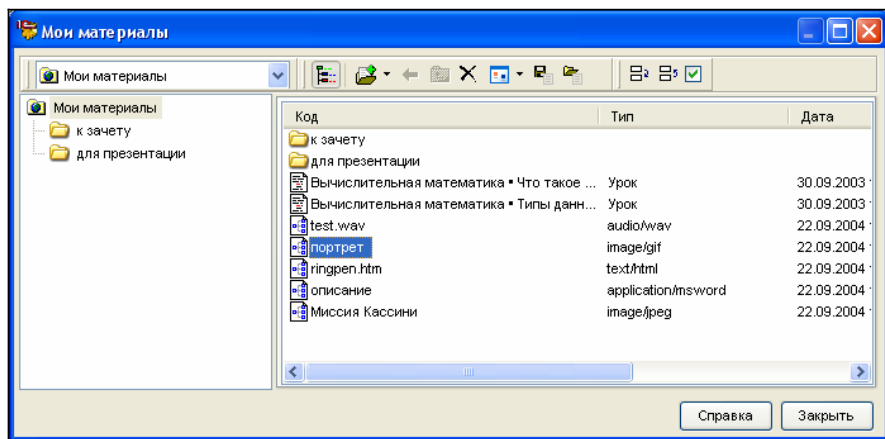




Рис. 9.3. Окно организатора раздела *Мои материалы*

По структуре организатор похож на Проводник, являющийся стандартным приложением ОС Windows: здесь слева отображается создаваемое дерево папок, а справа – содержимое текущей папки (выбранной в дереве).

Чтобы создать новую папку внутри текущей, достаточно щелкнуть мышью на кнопке  в панели инструментов окна организатора и ввести имя новой папки.


Для перемещения тех или иных объектов из текущей папки в любую другую (в том числе в «корневую» папку раздела *Мои материалы*) нужно выделить их в правом списке (используя при необходимости клавиши Ctrl и Shift) и перетащить мышью на иконку требуемой папки в дереве слева. Если,



начав перетаскивание, нажать и удерживать клавишу Ctrl, то вместо перемещения выполняется копирование ссылок на выбранные объекты.



Для удаления объекта или вложенной папки достаточно выделить ее (их) в списке содержимого текущей папки и щелкнуть мышью на кнопке .

### **ВНИМАНИЕ!**

Следует учитывать, что при копировании тех или иных объектов в другую папку реально производится копирование в нее лишь ссылок на эти объекты (аналогично ярлыкам файлов в Windows), тогда как сами объекты всегда хранятся в системе в единственном экземпляре. Соответственно, при любых редактирующих действиях над таким объектом произведенные изменения будут действительны для всех копий этого объекта. **Удаление любой копии объекта приводит к удалению как самого этого объекта, так и всех ссылок на него (т.е. всех сделанных ранее копий объекта).**

Кнопка , аналогично средствам, предусмотренным в Проводнике Windows, позволяет определить способ представления информации в списке содержимого папки: в виде мелких или крупных значков, списком или таблицей с указанием кратких сведений об объектах.

Кнопки   позволяют сохранить или загрузить выбранный объект из числа имеющихся в разделе *Мои материалы* (см. §9.4).

Наконец, кнопки   (при помеченном флажке справа от них) позволяют управлять порядком размещения объектов в списке содержимого текущей папки, перемещая выделенный объект на один шаг выше или ниже по списку.

По завершении работы с организатором его окно нужно закрыть, щелкнув мышью на кнопке **Закрыть** в нижнем правом углу. После этого все сделанные изменения, касающиеся размещения объектов в разделе *Мои материалы* и вложенных папках, вступают в силу и отображаются в рабочем окне.

## **§9.4. Сохранение объектов**


Любой объект, помещенный в раздел *Мои материалы* (скопированный из содержательного наполнения образовательного комплекса или импортированный из внешнего файла) либо созданный пользователем при помощи встроенных редакторов (слайд, презентация, страница, подборка страниц, вопрос или тест) можно сохранить в отдельном файле на жестком диске или сменном носителе для долговременного хранения (в том числе при переустановке образовательных комплексов) или для переноса на другой компьютер, на котором установлен одноименный образовательный комплекс (локальной или сетевой версии). Это позволит учителю при подготовке к уроку на домашнем компьютере подобрать и разработать необходимые учебные материалы, а затем перенести их на установленный в классе учительский компьютер. Учитель также может сформировать набор требуемых учебных материалов и, записав их на сменный носитель, проводить выездные уроки с использованием образовательного комплекса в других образовательных учреж-

дениях. Учащиеся же могут выполнять на домашнем компьютере различные творческие работы (по заданию учителя), а затем переносить их на свои учебные компьютеры для демонстрации учителю и одноклассникам.

### Примечание


Загрузка ранее сохраненных объектов возможна только в одноименный образовательный комплекс. Например, если вы сохранили какой-либо объект из раздела *Мои материалы* комплекса «Вычислительная математика и программирование», то вы сможете загрузить их только в раздел *Мои материалы* образовательного комплекса «Вычислительная математика и программирование» (любой версии – локальной или сетевой), но не в раздел *Мои материалы* комплекса «Экономика и право», «Экология» и др.

Сохранение объектов из раздела *Мои материалы* в файл и их последующая загрузка из файла в раздел *Мои материалы* производится при помощи организатора (см. рис. 9.3), окно которого можно вызвать на экран, выбрав в меню *Навигатора* пункт **Сервис > Организовать "Мои материалы"**.

Чтобы сохранить тот или иной объект, необходимо выделить его в имеющемся списке и щелкнуть мышью на кнопке . Указанный объект будет сохранен на диске под заданным вами именем (по умолчанию предлагается его имя в разделе *Мои материалы*) вместе с другими входящими в его состав объектами, например иллюстрациями, используемыми в составе презентации во внутреннем формате системы «1С:Образование» с расширением .edu.

### Примечание

В разделе *Мои материалы* допускается наличие нескольких объектов с одним и тем же именем. При сохранении же их на диск с именами, даваемыми системой по умолчанию (совпадающими с их именами в разделе *Мои материалы*), происходит перезапись на диск более поздних версий поверх ранее сохраненных без выдачи каких-либо сообщений о совпадении имен файлов.

Чтобы загрузить ранее сохраненный объект (в одноименный образовательный комплекс, установленный на другом компьютере), необходимо в окне организатора щелкнуть мышью на кнопке . При этом загрузка как самого объекта, так и всех входящих в его состав вспомогательных объектов (например, слайдов презентации, иллюстраций и текстов из этих слайдов и др.) всегда производится в «корневую» папку раздела *Мои материалы*, после чего можно в том же окне организатора вручную создать вложенную папку для более удобного размещения вспомогательных объектов и перетащить их в только что созданную папку (см. §9.3).

Следует заметить, что при помощи описанных выше кнопок можно сохранить в виде файла любой объект, имеющийся в разделе *Мои материалы*: урок, тест и т.д., скопированный из состава образовательного комплекса; лю-

бой простой объект или созданные пользователем слайд, страницу, презентацию, подборку, вопрос, тест. Однако сохранение таким способом учебного курса, сформированного пользователем на базе всех упомянутых объектов (см. §10.8), в имеющейся версии системы «ИС:Образование» **не предусмотрено**. Вместо этого при необходимости переноса созданного авторского курса на другой компьютер можно сохранить в виде файлов все составляющие этот авторский курс отдельные объекты, перенести и загрузить их в другой компьютер, а затем заново собрать из них требуемый учебный курс.

## Глава 10. Создание и редактирование авторских материалов

Инструментальная среда (раздел *Мои материалы* и встроенные редакторы) позволяет создавать собственные (авторские) учебные материалы – слайды, страницы, презентации и подборки, а также (для пользователей с правами Учителя или Администратора) тестовые вопросы (задания), тесты и авторские учебные курсы, используя как имеющиеся в составе образовательного комплекса, так и импортированные из внешних файлов объекты.

### §10.1. Общие принципы

#### *Структура авторских учебных материалов*

Типовая многоэтапная последовательность конструирования при помощи описываемой инструментальной среды учебных материалов показана на рис. 10.1.

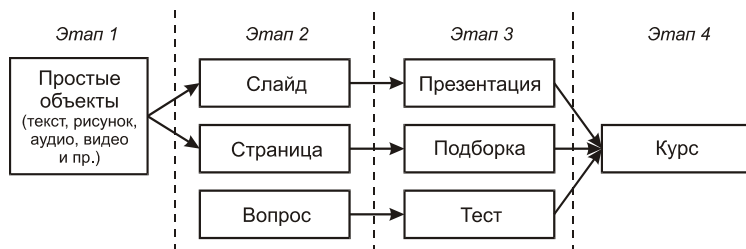


Рис. 10.1. Типовая последовательность создания учебных материалов

**Этап 1.** Авторские простые объекты могут быть созданы или отредактированы только внешними средствами – с помощью графических редакторов, пакетов для создания аудиозаписей, анимаций, цифрового видео и пр., а также при помощи приложений Microsoft Word и Microsoft PowerPoint, и после их редактирования загружены в раздел *Мои материалы*.

Например, в качестве простых объектов в том числе могут выступать копии экрана дисплея (или их фрагменты), снятые во время работы изучае-

мого программного приложения, интерактивной модели или во время воспроизведения анимации. Чтобы получить такую иллюстрацию, нужно в требуемый момент времени нажать клавишу Print Screen, запустить любой имеющийся графический редактор (например, Paint из комплекта операционной системы Windows), вставить в него снятую копию из буфера обмена, а затем при необходимости отредактировать ее (например, обрезать по краям) для получения желаемого результата.

Кроме того, при создании авторских учебных материалов можно использовать ресурсы (объекты) из состава содержательного наполнения образовательного комплекса. При этом в образовательном комплексе «Вычислительная математика и программирование» в раздел *Мои материалы* могут быть добавлены (для последующего использования в создаваемом авторском учебном курсе) только уроки, практикумы, тесты и контрольные работы как цельные составные объекты. Использование же простых объектов (иллюстраций, анимаций, отдельных вопросов и пр.) в образовательном комплексе «Вычислительная математика и программирование» ограничено: в раздел *Мои материалы* они отдельно не добавляются. Единственный способ их включения в создаваемые слайды, страницы и тесты (для вопросов) – поиск этих объектов по их типу в окне добавления объектов в соответствующем редакторе (см. §§10.2, 10.3 и 10.7).

**Этап 2.** Из имеющихся простых объектов (как уже загруженных в раздел *Мои материалы*, так и хранящихся на диске во внешних файлах) при помощи соответствующих встроенных редакторов конструируются *слайды* и *страницы*. Отдельно, также при помощи соответствующего редактора, создаются *вопросы* (тестовые задания).

Если в процессе создания слайдов и страниц из внешних файлов были загружены новые простые объекты, последние автоматически помещаются и в раздел *Мои материалы*.

Подробнее о создании слайдов, страниц и вопросов см. §§10.2, 10.3 и 10.6, соответственно.

**Этап 3.** Из созданных слайдов, страниц и вопросов при помощи соответствующих редакторов конструируется структура *презентаций, подборок* и *тестов*.

Одновременно автоматически формируется механизм навигации по созданным презентациям, подборкам и тестам, включающий в себя вывод типовой строки заголовка (совпадающего с заданным пользователем названием презентации, подборки или теста), гиперссылок **Вперед >>** и **<< Назад**, а также списка в верхней части кадра, содержащего названия слайдов, страниц и вопросов, а также иных материалов, входящих в презентацию, подборку или тест (рис. 10.2).

Кроме того, при создании теста (и соответствующей настройке его параметров) к нему автоматически добавляется механизм обработки ответов пользователя с формированием типовой статистики по результатам теста.

После помещения теста в состав учебного курса (см. далее) эти результаты также добавляются в *Дневник* и *Журнал*.

При желании можно также создавать новые слайды, страницы и вопросы непосредственно в ходе создания презентации, подборки или теста, фактически осуществляя вложенный вызов соответствующих редакторов. При этом вновь созданные слайды, страницы и вопросы автоматически помещаются в раздел *Мои материалы*, равно как и загруженные при их создании из внешних файлов новые простые объекты.

Заметим, что при создании презентаций и подборок в них, помимо слайдов и страниц, могут быть непосредственно включены некоторые из имеющихся в разделе *Мои материалы* простых объектов. В состав подборки таким способом могут быть добавлены только HTML-документы, в презентацию же можно включить почти любые из имеющихся простых объектов (см. §10.4).

Подробнее о создании презентаций, подборок и тестов см. §§10.4, 10.5 и 10.7, соответственно.

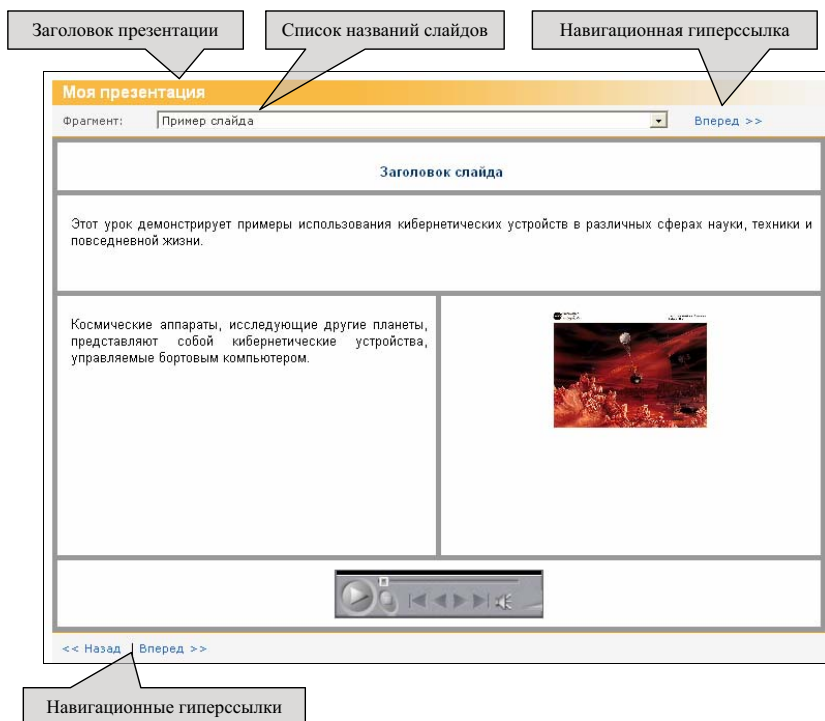


Рис. 10.2. Типовой механизм навигации по созданной презентации



**Этап 4.** Наконец, из ранее созданных презентаций, подборок и тестов собирается *курс* как единая содержательная структура. При этом если все прочие материалы доступны только пользователю, создавшему их (либо загрузившему с диска), то созданный курс доступен всем зарегистрированным пользователям данной копии (сетевой или локальной) образовательного комплекса (для просмотра и выполнения тестов – всем Ученикам, Учителям и Администраторам, а для редактирования, в том числе совместного в локальной сети, – всем Учителям и Администраторам).

Создание курса – это основной способ публикации созданных учебных материалов для доступа всех пользователей данной копии образовательного комплекса.

#### ***Примечание***

При создании нового курса (равно как и любого другого авторского объекта) в одном образовательном комплексе во всех других комплексах он будет недоступен для просмотра и контроля результатов работы в *Журнале / Дневнике*.

#### ***Создание авторского учебного курса***

При создании авторского учебного курса важно, во-первых, правильно сформировать его многоуровневую структуру в виде вложенных друг в друга тем и подтем, а во-вторых, правильно подобрать содержательное наполнение в зависимости от целевого назначения создаваемого курса.

#### ***Структура авторского курса***

Создаваемый курс обычно имеет древовидную структуру (рис. 10.3а) и состоит из некоторого набора тем, возможно, также включающих в себя подтемы, образуя несколько уровней вложенности. Как правило, собственно содержательные материалы (конечные элементы) – уроки, тесты, практикумы и контрольные работы (как созданные пользователем, так и скопированные из уже имеющихся учебных материалов образовательного комплекса) размещаются в последнем уровне. Но в некоторых случаях (итоговые контрольные работы, практикумы и пр.) могут помещаться на более высоких уровнях вместе с темами / подтемами. Благодаря использованию многоуровневой структуры и размещению в ней конечных элементов возможна реализация различных авторских концепций (см. примеры в табл. 10.1).

При этом в большинстве случаев наиболее оптимальной является трехуровневая структура курса, однако в некоторых ситуациях (например, при необходимости создания профильных курсов) возможна и более сложная, например, четырехуровневая структура.

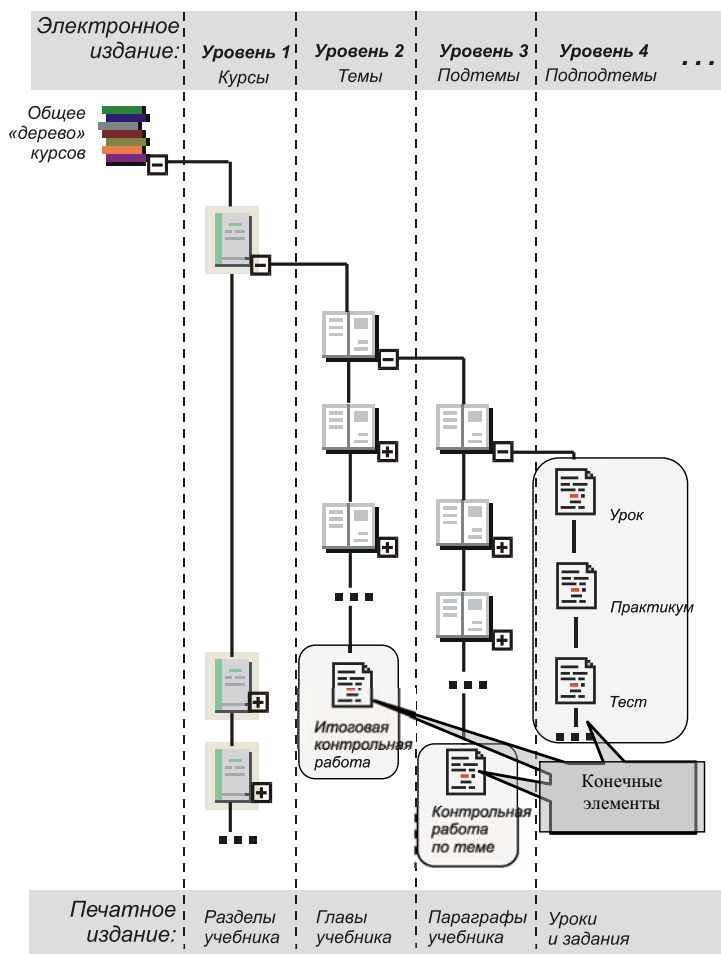


Рис. 10.3а. Типовая логическая структура учебных курсов «1С:Образование»

Таблица 10.1

## Примеры логической структуры курсов

Электронное издание		Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4
<b>Простейший новый курс (пример 1)</b>		<i>Новый курс</i>	Моя презентация		
<b>Образовательные комплексы серии «1С:Школа»</b>	<b>«Химия, 8 класс» (пример 2)</b>	1. <i>Предмет химии</i> 2. <i>Химический элемент</i> ... <i>Практикум по решению задач</i>	1.1. <i>Вещество</i> 1.2. <i>Вещества и смеси</i> ... Контрольная работа по главе 1 Контрольная работа по главе 1 (усложненная) ...	Тренажер Тренажер (усложненный) Текст учебника Проверочная работа Проверочная работа (усложненная)	
	<b>«Вычислительная математика и программирование» (пример 3)</b>	<i>Все курсы</i> <i>Гуманитарный [А]</i> <i>Гуманитарный [Б]</i> ...	<i>Алгоритмика</i> <i>Среда Visual Basic .NET</i> ...	Урок 1. ... Урок 2. ... ... Практикум 1. ... Контрольная работа 1 ... <i>Тесты к урокам</i>	Тест к уроку 1. ... Тест к уроку 2. ... ...

**Примечание к таблице.** Курсивом выделены названия курсов и тем/подтем, прямым шрифтом даны названия конечных элементов.

Рассмотрим ряд типичных примеров.

**Пример 1.** В простейшем случае созданный новый курс может включать в себя простой набор уроков, не разделенных на темы и подтемы. Такая структура курса может использоваться, чтобы «опубликовать» те или иные созданные авторские учебные материалы – презентации, подборки и тесты, либо, например, творческие работы учащихся в форме презентаций для доступа к ним всех прочих пользователей образовательного комплекса. В том числе такой «микро-курс» может включать в себя один-единственный объект, подлежащий «публикации» (рис. 10.36).

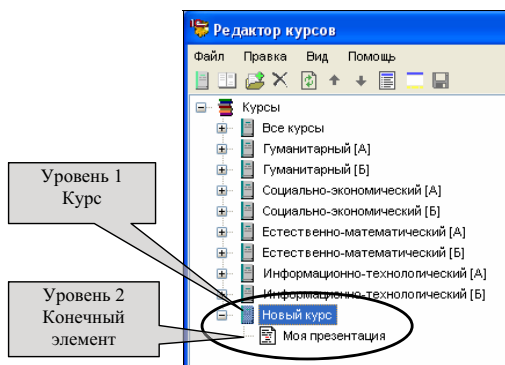


Рис. 10.36. Пример простейшей структуры нового курса

**Пример 2.** В большинстве случаев типичная структура учебных курсов в образовательном комплексе адекватна структуре типового школьного учебника.

В образовательном комплексе «Химия, 8 класс» (рис. 10.3в) весь имеющийся учебный материал собран в несколько *курсов* (уровень 1).

В свою очередь, каждый *курс* содержит ряд учебных *тем* (уровень 2), внутри которых расположены все необходимые *конечные элементы* – учебные материалы (уровень 3): теория («текст учебника»), тренажеры, проверочные работы и пр. Дополнительно после всех имеющихся тем курса (на уровне 2) предусмотрены *конечные элементы* – итоговые контрольные работы. После всех курсов (на уровне 1) также предусмотрен отдельный *курс*, содержащий практикум по решению задач.

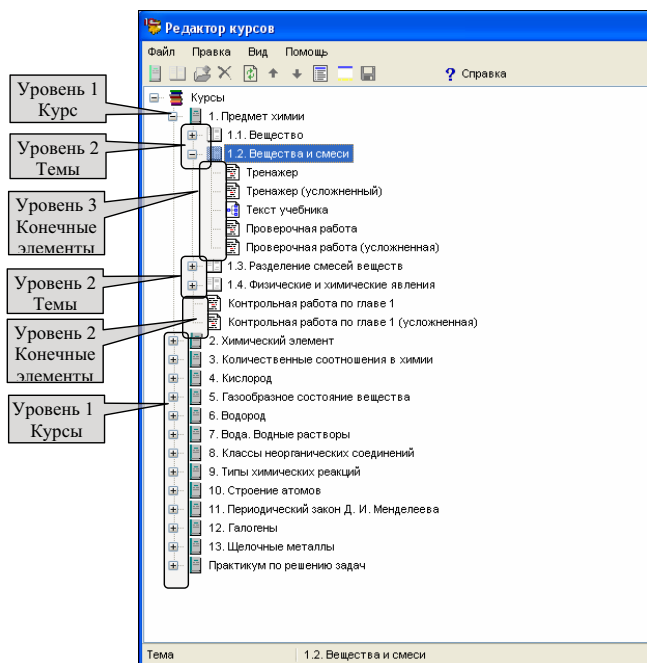


Рис. 10.3в. Пример структуры курсов образовательного комплекса «Химия, 8 класс»

**Пример 3.** В образовательном комплексе «Вычислительная математика и программирование» (рис. 10.3г) каждый курс (уровень 1) соответствует одному из профилей: «Все курсы», «Гуманитарный [А]», «Гуманитарный [Б]», «Социально-экономический [А]», «Социально-экономический [Б]», «Естественно-математический [А]», «Естественно-математический [Б]», «Информационно-технологический [А]» и «Информационно-технологический [Б]» (где «А» и «Б» обозначают градацию по сложности).

В каждый из этих курсов (профилей) входит ряд тем (уровень 2), соответствующих учебным курсам: «Вычислительная математика», «Алгоритмика», «Программирование на языке Turbo Pascal», «Программирование в среде Borland Delphi», «Программирование на платформе «1С:Предприятие»» и «Программирование в среде Visual Basic. NET» (их перечень зависит от конкретного профиля).

Каждая тема (учебный курс) содержит конечные элементы (уровень 3) – уроки, практикумы и контрольные работы.

Наконец, в состав каждой темы также включена подтема (уровень 3) под названием «Тесты к урокам», содержащая соответствующие тесты (уровень 4).

Этот пример наглядно демонстрирует возможности большей индивидуализации обучения благодаря созданию структуры профилей различной

сложности ([А] и [Б]), содержащих разные наборы одних и тех же учебных материалов.

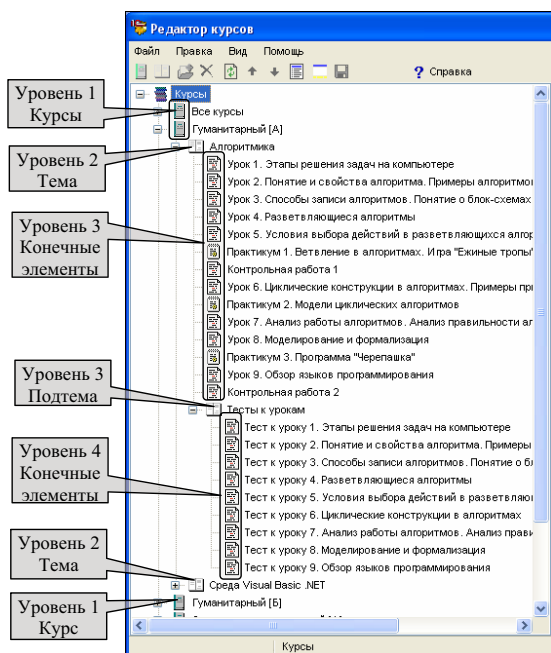


Рис. 10.3г. Пример структуры курсов образовательного комплекса «Вычислительная математика и программирование»

### Содержательное наполнение авторского курса

Авторский учебный курс обычно конструируется из ранее созданных презентаций, подборок страниц и тестов и/или имеющихся в составе образовательного комплекса готовых уроков, контрольных работ и т.д. Однако в состав курса на любом уровне можно включать практически любые простые объекты, хранящиеся в разделе *Мои материалы*, в том числе отдельные слайды, страницы, рисунки, аудио-, видеофрагменты и пр. (Добавление в курс отдельных вопросов бессмысленно, так как их правильное функционирование обеспечивается только в составе тестов.) При этом следует не забывать, что каждый простой объект при его включении в курс будет рассматриваться фактически как отдельный «урок». Если же требуется включить тот или иной объект в общую структуру создаваемого урока как один из его кадров, то лучше всего сделать это в редакторе презентаций, а затем включить в курс всю эту презентацию в целом.

Авторская концепция при этом выражается в различном подборе содержательного наполнения, состоящего из типовых единиц: теоретический материал, практические работы («практикум»), контролирующие модули (диагностический, промежуточный и итоговый контроль, а также подготовка к экзаменам, в том числе к ЕГЭ), библиотека ресурсов (в частности, наполнение раздела *Галерея*), различные дополнительные материалы (справочные, методические и др.).

Варианты реализации авторских концепций для образовательных комплексов серии «1С:Школа», по назначению относящихся к различным целевым группам, отражены на рис. 10.3д и описаны в примерах 4–10 (см. также ранее рассмотренные примеры 2 и 3).

Важно учитывать, что навигация по содержательным материалам, включенным в авторские учебные курсы, осуществляется в основном посредством древовидного оглавления, формируемого при создании курсов в виде тем и подтем. Поэтому важно грамотно построить структуру курса, сделав ее, с одной стороны, предельно четкой и конкретной, а с другой – предусмотрев оптимальное для решаемой образовательной задачи дублирование материалов в различных курсах и темах.

Например, один и тот же контрольно-диагностический тест может быть включен и в начало курса, и в его конец. В данном случае такое дублирование является оптимальным, так как первое вхождение теста в оглавление призывает пользователя осуществить первичный контроль имеющихся знаний, чтобы определить, каким темам нужно уделить максимальное внимание, а во втором – проверяется, насколько ученик усвоил ранее недостаточно проработанный материал.

Подробнее о технологии создания авторских учебных курсов – §10.8.

Уровни:

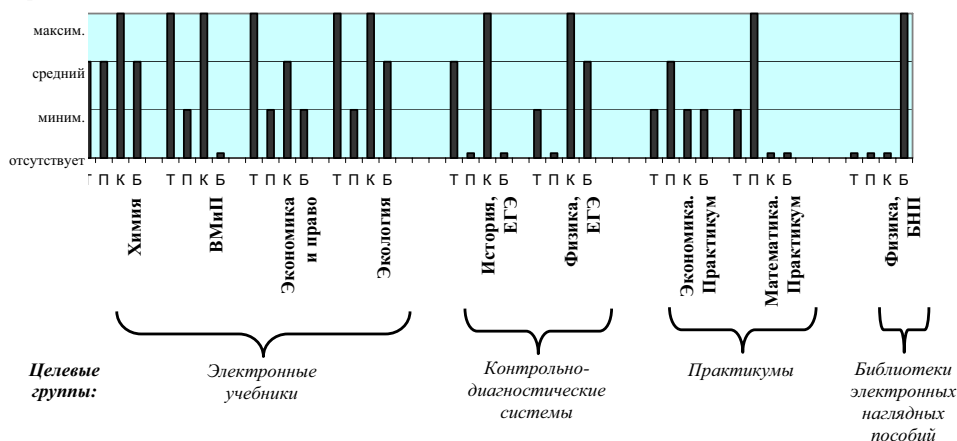


Рис. 10.3д. Соотношение основных материалов в образовательных комплексах серии «1С:Школа»

(«Т» – теория, «П» – практикум, «К» – контроль, «Б» – библиотека ресурсов)

Примеры реализации концепций образовательных комплексов

**Пример 4.** Образовательный комплекс «Экономика и право, 9–11 класс» (рис. 10.3е) представляет собой элективный мультимедийный курс, предназначенный прежде всего для коллективной классно-урочной работы под руководством учителя. Он содержит единственный курс, содержащий набор учебных тем, которые, в свою очередь, включают в себя страницы теоретического материала (как правило, одноименные с соответствующей темой), «сюжеты» (описания реальных ситуаций с комментариями юриста и экономиста) и «ситуации» (спорные вопросы, предназначенные для обсуждения в классе). Большинство из этих страниц снабжено иллюстрациями, анимационными и видеоматериалами, а также дополнено интерактивными моделями и обучающими играми (Flash-анимации) и модулями итогового контроля (по каждой теме и по всему курсу в целом).

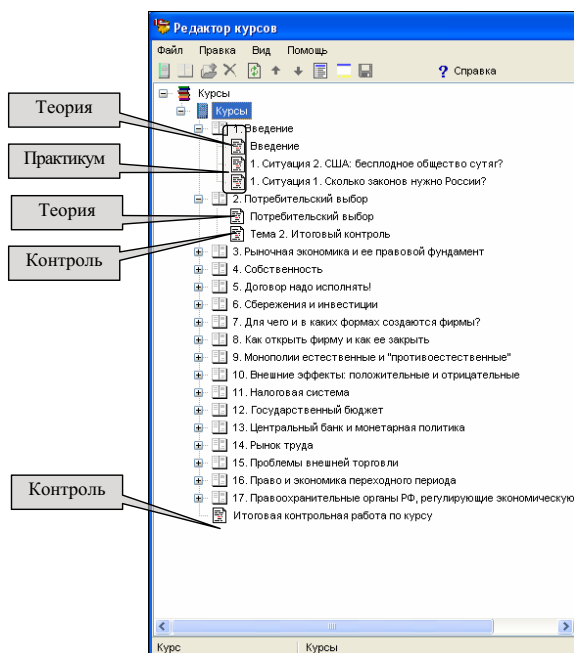


Рис. 10.3е. Пример содержания курсов образовательного комплекса «Экономика и право, 9–11 кл.»

**Пример 5.** Образовательный комплекс «Экология, 10–11 кл. Учебное пособие» (рис. 10.3ж) также в основном содержит теоретический материал, дополненный медиаиллюстрациями и «виртуальными экскурсиями».

Здесь весь материал разделен на три курса, из которых первый является вводным, а остальные соответствуют двум частям курса экологии («Общая экология» и «Социальная экология»). В пределах каждой из частей материал



разбит на главы, которые, в свою очередь, разделены на пронумерованные по порядку подтемы («параграфы»).

Содержательные материалы, помещенные в каждой подтеме, представляют собой комплекты теоретического материала («текст учебника»), дополненные справочно-развивающими сведениями («это интересно») и «виртуальными экскурсиями», а также модулями промежуточного контроля (простым и усложненным). Аналогичные «текст учебника» и модули контроля помещены непосредственно в курсе «Введение». Наконец, в конце каждой главы предусматривается пара контрольных работ (простая и усложненная).

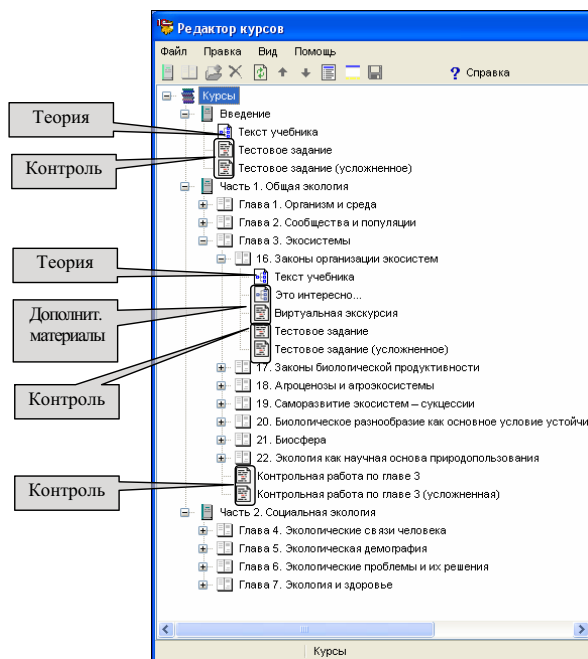


Рис. 10.3ж. Пример содержания курсов образовательного комплекса «Экология, 10–11 кл. Учебное пособие»

**Пример 6.** Образовательный комплекс «История, 10–11 кл. Подготовка к ЕГЭ» (рис. 10.3з), в отличие от всех предыдущих, предназначен именно для проверки знаний и подготовки к единому государственному экзамену по истории.

Соответственно, его содержательное наполнение сводится к трем курсам:

- первый («Предварительное тестирование») содержит единственный одноименный контрольно-диагностический модуль и предназначен для выявления возможных пробелов в знаниях учащегося;
- второй курс («Подготовка к экзамену») дополнительно структурирован по темам, соответствующим принятым при изучении истории временным интервалам («эпохам»), и содержит некоторый набор тео-

ретических сведений, а также значительный контролирующий блок, включающий подборки заданий трех основных типов, принятых в ЕГЭ («А» – задания с выбором одного или нескольких ответов из числа предложенных альтернатив; «В» – задания с вводом краткого ответа; «С» – задания с вводом развернутого ответа);

- наконец, третий курс содержит варианты заданий ЕГЭ за 2003–2004 гг. («КИМ» = «контрольно-измерительные материалы»).

Этот образовательный комплекс является наглядным примером узкой специализации (только подготовка к экзамену), что и отразилось в его содержательном наполнении: оно практически целиком состоит из модулей контроля и краткого теоретического материала для «освежения» в памяти учащегося знаний, полученных другими способами.

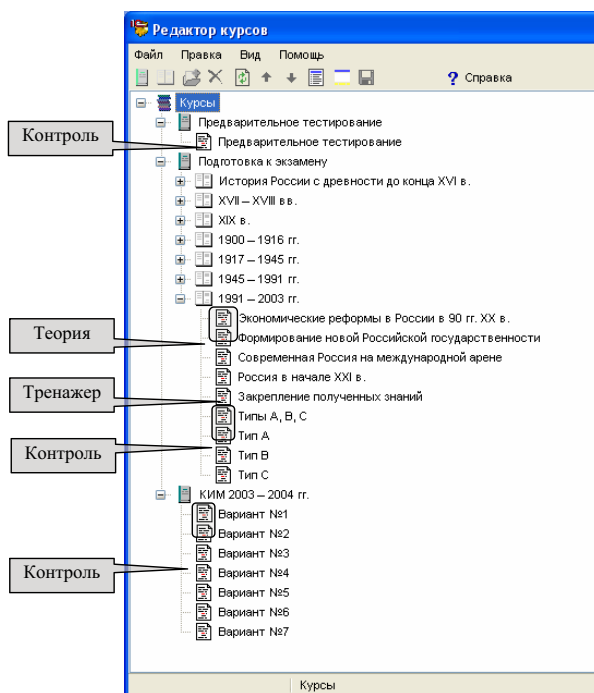


Рис. 10.3з. Пример содержания курсов образовательного комплекса «История, 10–11 кл. Подготовка к ЕГЭ»

**Пример 7.** Образовательный комплекс «Физика, 10–11 кл. Подготовка к ЕГЭ» предназначен для подготовки к единому государственному экзамену по физике. Однако его структура несколько сложнее, чем для предыдущего комплекса по истории, а содержательное наполнение заметно разнообразнее.

В составе комплекса предусмотрено три специальных раздела, оформленных в виде отдельных курсов: «Последовательное прохождение курса»,

«Ликвидация пробелов в знаниях» и «Варианты ЕГЭ за 2001–2004 годы» (рис. 10.3и), отражающих три возможных способа (образовательные траектории) подготовки к ЕГЭ.

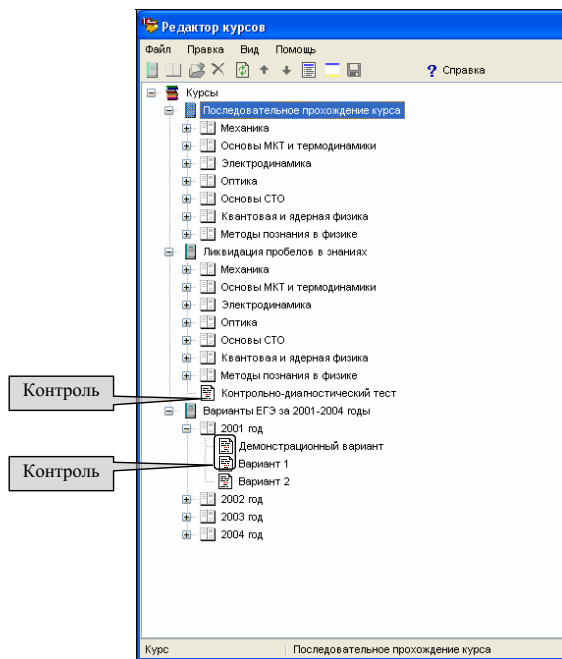


Рис. 10.3и. Пример структуры и содержания образовательного комплекса «Физика, 10–11 кл. Подготовка к ЕГЭ»

В первом случае (рис. 10.3к) предполагается линейное прохождение контроля по всему объему учебного материала. Курс содержит ряд тем, соответствующих разделам учебника физики, каждая из которых, в свою очередь, включает в себя блок общетематического справочного материала, набор подтем со стандартным наполнением (справочный материал плюс тест на закрепление основных понятий), закрепляющий и контрольно-диагностический тест по всему разделу. При этом контрольно-диагностический тест позволяет не только проверить знания ученика, но и проанализировать имеющиеся у него пробелы в знаниях для выдачи рекомендаций по использованию второго предусмотренного в составе комплекса курса.

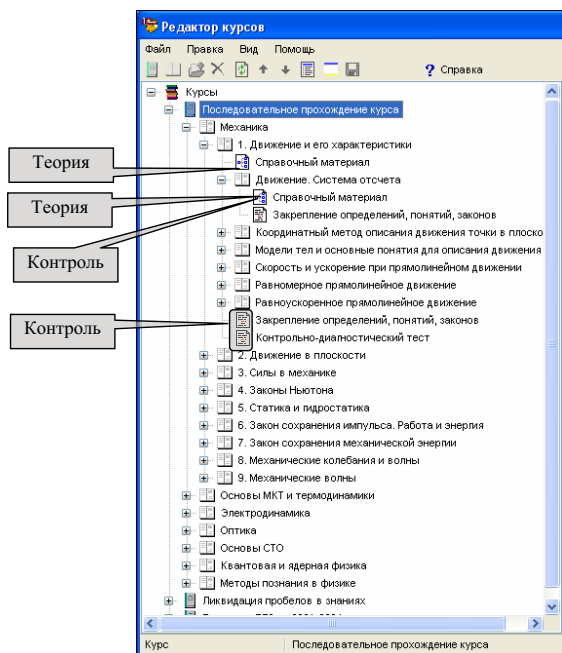


Рис. 10.3к. Образовательный комплекс «Физика, 10–11 кл. Подготовка к ЕГЭ»: последовательное прохождение курсов

Этот второй курс (рис. 10.3л) имеет точно такую же структуру тем и подтем, как и предыдущий. Однако поскольку он предназначен для ликвидации выявленных пробелов в знаниях, содержимое подтем представляет собой тренировочно-проверочные тестовые задания, сгруппированные по способам представления информации: словесный, образный, формульно-аналитический, числовой. Это позволяет учащемуся более существенно проработать задания именно того типа, для которого в ходе контрольно-диагностического теста были выявлены максимальные недочеты. Завершается рассматриваемый курс еще одним контрольно-диагностическим тестом, осуществляющим проверку качества работы ученика при ликвидации пробелов в знаниях.

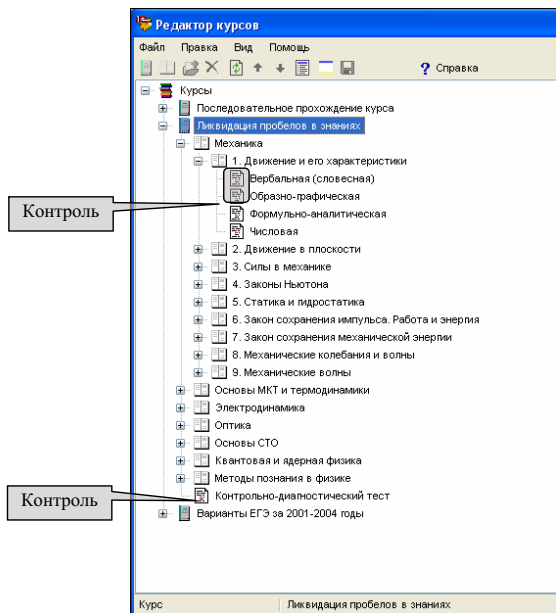


Рис. 10.3л. Образовательный комплекс «Физика, 10–11 кл. Подготовка к ЕГЭ»: ликвидация пробелов в знаниях

Наконец, третий по счету курс (см. рис. 10.3и) имеет наиболее простую и очевидную структуру и содержит сгруппированные по годам варианты заданий ЕГЭ по физике, реализованные в виде традиционных для системы «1С:Образование» тестовых вопросов (без имитации формата печатного бланка ЕГЭ, как это предусматривается в отдельном электронном издании по подготовке к ЕГЭ по 14 основным предметам, выпущенном в составе серии «1С:Репетитор»).

**Пример 8.** Образовательный комплекс «Экономика, 9–11 класс. Практикум» (рис. 10.3м), как следует из его названия, представляет собой средство методической поддержки преподавания курса экономики и ориентирован на повышение учебной самостоятельности и творческой активности учащихся.

Структура курса (названного здесь «Практикумы по экономике») во многом идентична ранее рассмотренной для комплекса «Экономика и право» – та же последовательность учебных тем с их содержательным наполнением.

Однако само это наполнение выглядит иначе: первым в каждой теме идет практикум (реализованный в виде теста с развернутым набором подсказок к каждому вопросу). После него предусмотрен отдельный блок теоретического материала, к которому учащийся обращается при недостаточности знаний по данной теме. Наконец, в составе учебных тем предусматриваются также отдельные подтемы «Лабораторные занятия», содержащие ситуацион-

ные материалы для самостоятельного анализа со стороны учащегося. Эти лабораторные работы построены опять-таки в виде тестовых заданий, предваряемых страницами с описанием изучаемой ситуации и сопровождаемых гиперссылками на имеющиеся интерактивные модели. Кроме того, в конце курса, после всех учебных тем, предусматривается итоговый контроль знаний.

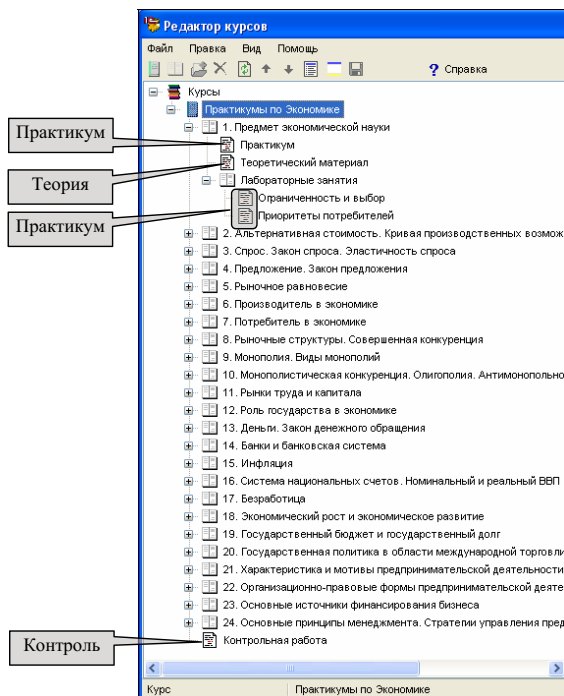


Рис. 10.3м. Пример содержания курсов образовательного комплекса  
«Экономика, 9–11 кл. Практикум»

**Пример 9.** Еще один образовательный комплекс – «Математика, 5–11 кл. Практикум» – при аналогичном назначении имеет более сложную структуру, обусловленную смысловой разнородностью включенных в него тем и использованием при работе инструментальной среды «Живая Геометрия» (устанавливаемой как отдельное программное приложение). Этот комплекс реализует несколько иной вариант практикума, нежели комплекс по экономике: здесь учебная работа строится, прежде всего, на решении задач и на интерактивной работе в инструментальной среде с готовыми «геометрическими моделями».

Весь имеющийся содержательный материал в этом образовательном комплексе разделен на несколько отдельных курсов, соответствующих разделам математики (первый из этих курсов является вводным).

Вводный курс (рис. 10.3н) посвящен изучению возможностей и принципов работы в среде «Живой Геометрии». Он содержит отдельный «урок» – описание принципов работы в среде «Живая Геометрия» и три темы:

- описание принципов конструирования и проведения «виртуальных экспериментов» (аннотация и методические рекомендации для учителя, а также ряд подтем – «занятий», включающих в себя инструкции пользователю «Живой Геометрии», задания и отдельные объекты – файлы чертежей в формате «Живой Геометрии»);
- вынесенные в отдельную тему ответы к заданиям из предыдущей темы;
- примеры уроков на базе «Живой Геометрии».

Кроме того, имеется заключительный текстовый документ итогового характера, обобщающий полученные знания по использованию «Живой Геометрии» в преподавании математики.

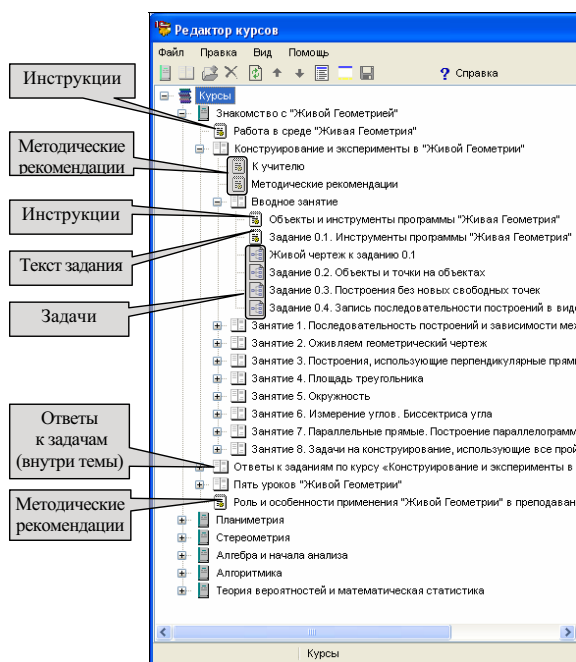


Рис. 10.3н. Пример вводного курса в образовательном комплексе  
«Математика, 5–11 кл. Практикум»

«Геометрические» курсы «Планиметрия» (рис. 10.3о) и «Стереометрия» (10.3п) в целом аналогичны друг другу по структуре и содержательному наполнению. В обоих случаях они состоят из наборов тем и подтем практического характера, содержат объекты – чертежи «Живой Геометрии», выполняющие роль примеров, заданий, задач для самостоятельного решения, заготовок для таких задач и демонстрации их решений, а также текстовые материалы вводного, справочного и методического характера.

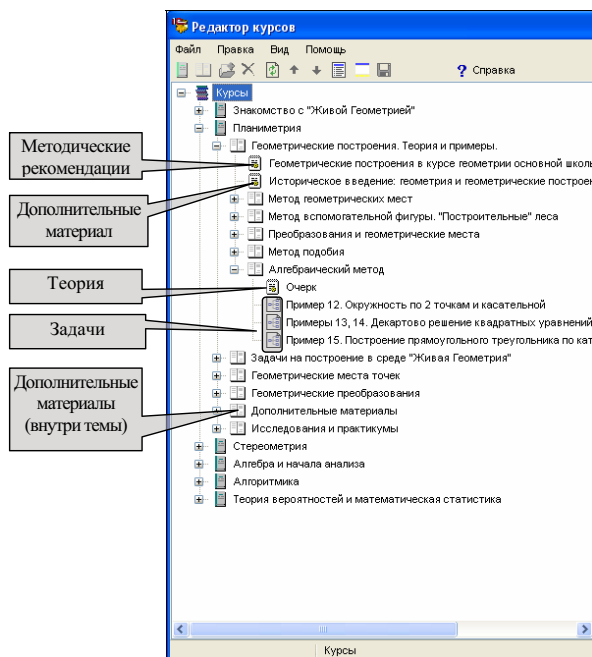


Рис. 10.3о. Пример курса по планиметрии в образовательном комплексе «Математика, 5–11 кл. Практикум»



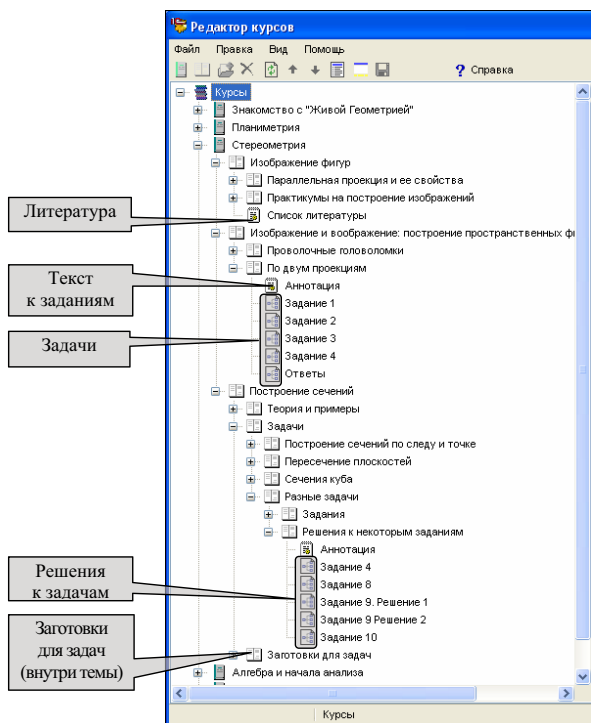


Рис. 10.3п. Пример курса по стереометрии в образовательном комплексе «Математика, 5–11 кл. Практикум»

Аналогичный характер имеет и курс «Алгебра и начала анализа» (рис. 10.3р), однако здесь содержимое подтем носит характер «лабораторных работ». Обычно каждая подтема содержит предваряемую аннотацией подборку заданий с конкретными словесными названиями, однако в некоторых случаях несколько вариантов таких заданий (пронумерованных по порядку) объединяются во вложенную подтему более низкого уровня. Дополнительно в конце списка всех имеющихся тем этого курса добавлены отдельные объекты – «Тренажер устного счета» и «Школьный калькулятор», которые могут использоваться учащимися в качестве вспомогательных «утилит».

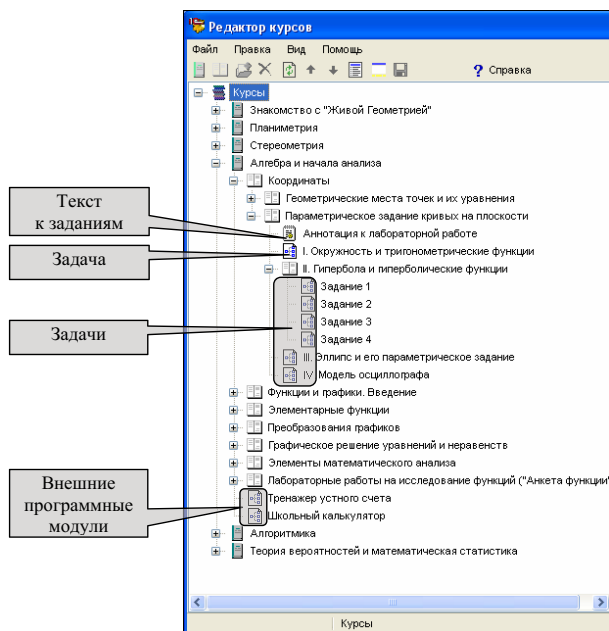


Рис. 10.3р. Пример курса по алгебре в образовательном комплексе «Математика, 5–11 кл. Практикум»

Курс же по алгоритмике (рис. 10.3с), построенный на базе исполнителей Кузнечик, Водолей, Черепаха, Робот и др., соответственно, отличается по структуре и содержанию от предыдущих. Его первая тема целиком посвящена методическим рекомендациям для учителя (включая описание исполнителей и объекты – демонстрации принципов работы с ними), а вторая представляет собой руководство по написанию программ для исполнителей. Последующие темы содержат в себе наборы заданий по работе с каждым из исполнителей.

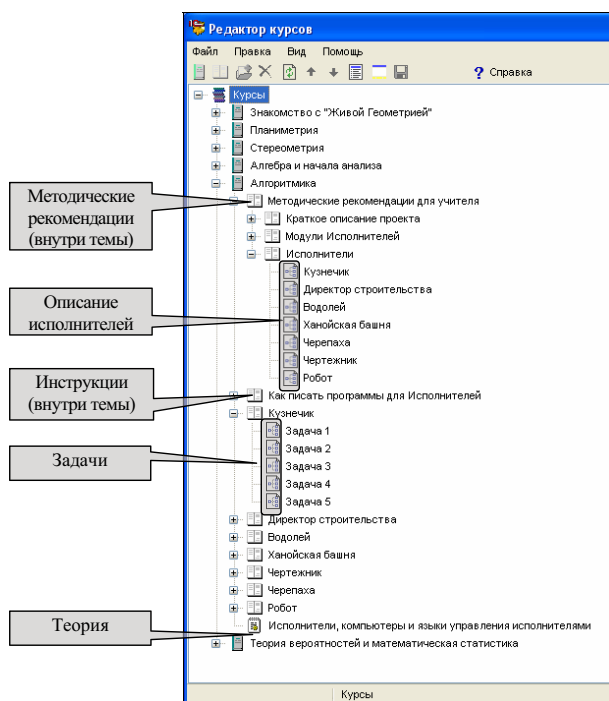


Рис. 10.3с. Пример курса по алгоритмике в образовательном комплексе «Математика, 5–11 кл. Практикум»

Наконец, последний из имеющихся курсов по теории вероятностей и математической статистике (рис. 10.3т) содержит материалы, классифицированные по методическому назначению. Вслед за методическими рекомендациями, здесь собраны дополнительно классифицированные по тематике задачи, лабораторные работы, эксперименты и справочные материалы (терминология, основные формулы и пр.).

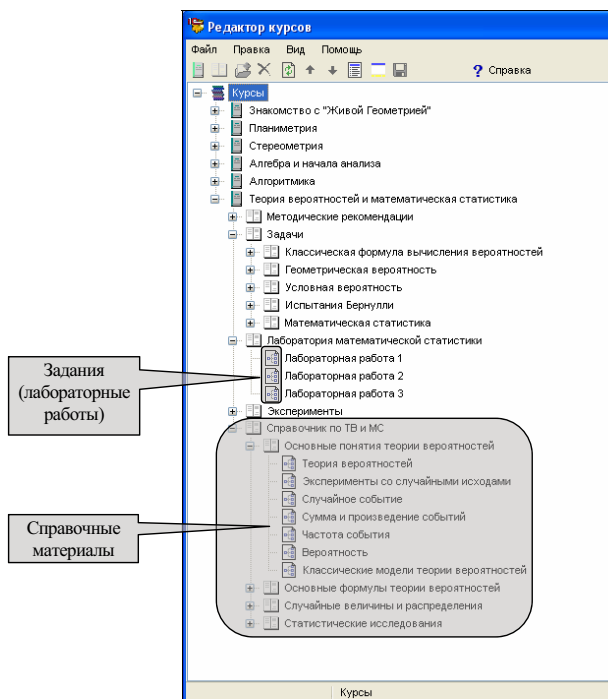


Рис. 10.3м. Пример курса по теории вероятностей и статистике в образовательном комплексе «Математика, 5–11 кл. Практикум»

Таким образом, образовательный комплекс по математике – это пример практикума, почти целиком построенного на базе простых объектов, представляющих собой файлы данных для отдельного программного приложения «Живая Геометрия», с дополнением их требуемым количеством инструктивных материалов и методических комментариев.

**Пример 10.** Наконец, образовательный комплекс «Физика, 7–11 кл. Библиотека наглядных пособий» нацелен на одну-единственную сферу применения: в качестве комплекта различных простых объектов, предназначенных для использования в качестве мультимедийных иллюстраций и практикумов (интерактивные физические модели). Предполагается также возможность создания собственных учебных материалов с использованием имеющихся цифровых ресурсов, однако создание и редактирование авторских курсов здесь не предусмотрено (в имеющемся наборе инструментальных средств редактор курсов отсутствует).

Структура и содержательное наполнение в данном случае являются наиболее простыми (рис. 10.3у): два «курса» представляют собой типовые классификаторы объектов – по основным разделам физики (и далее в пределах каждого раздела – по типам медиаресурсов) и непосредственно по типам медиаресурсов без деления на темы.

Следует заметить, что большинство остальных образовательных комплексов, хотя и предназначенных для решения других, более развернутых образовательных задач, также отчасти может быть использовано в качестве библиотек наглядных пособий благодаря наличию раздела «Галерея». Этот раздел представляет собой коллекции медиаресурсов, использованных в уроках, практикумах и прочих материалах такого рода, классификация которых, как правило, аналогична показанной выше (по тематике и по типам объектов).

Кроме того, атрибутирование медиаобъектов в большинстве образовательных комплексов позволяет воспользоваться автоматически формируемыми в модуле *Навигатор* разделами **Учебники**, **Темы** и **Классы** на вкладках **Курсы**, **Галерея** и **Справочник** (см. §9.2), которые также можно считать возможными вариантами классификации содержательного наполнения, если рассматривать его в качестве библиотеки наглядных пособий.

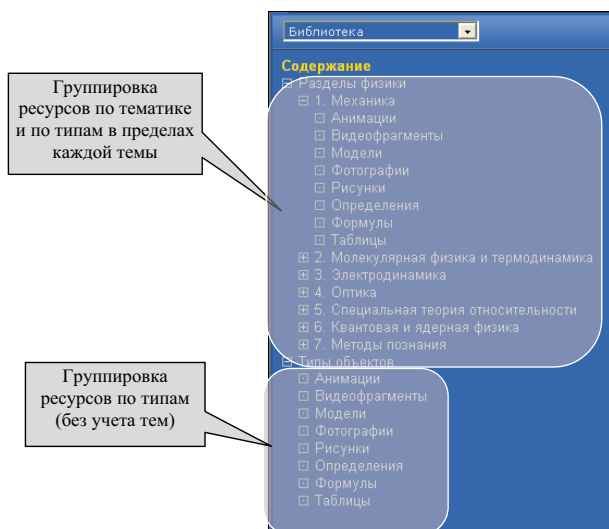


Рис. 10.3у. Пример содержания образовательного комплекса «Физика, 7–11 кл. Библиотека наглядных пособий»

### Сводные таблицы содержательного наполнения комплексов

Таким образом, хотя в образовательных комплексах серии «1С:Школа» возможно четыре вида основных содержательных материалов (теория, практикумы, контрольно-диагностические и библиотеки электронных наглядных пособий), формы их представления могут быть различными в зависимости от авторской концепции образовательного комплекса.

В таблице 10.2 показаны конкретные варианты реализации основных содержательных материалов, ранее подробно описанные в примерах 2–10.

Таблица 10.2

**Структура основных материалов образовательных комплексов  
серии «1С:Школа»**

Образовательный комплекс	Теория	Практикум	Контроль	Библиотека ресурсов
<i>Электронные учебники</i>				
Химия, 8 класс (пример 2)	ТУ	Тр, 3	ПК, ИК	СГ, ВМ, ИМ
Вычислительная математика и программирование, 10–11 кл. (пример 3)	У	ИП, ПП	ПК, ИК	
Экономика и право, 9–11 кл. (пример 4)	ТУ, Сюж	МДО	ИК	А, ВМ, ИМ
Экология, 10–11 кл. Учебное пособие (пример 5)	У, ВЭ	Тр, 3	ПК, ИК	СГ, А, ВМ, ИМ
<i>Контрольно-диагностические системы</i>				
История, 10–11 кл. Подготовка к ЕГЭ (пример 6)	ТУ		ДК, ПК, ИК, ЕГЭ	
Физика, 10–11 кл. Подготовка к ЕГЭ (пример 7)	СМ		ДК, ПК, ИК, ЕГЭ	А, ВМ, ИМ
<i>Практикумы</i>				
Экономика, 9–11 кл. Практикум (пример 8)	СМ	МДО, ЛЗ	ИК	ИМ
Математика, 5–11 кл. Практикум (пример 9)	СИМ	3		
<i>Библиотеки электронных наглядных пособий</i>				
Физика, 7–11 кл. Библиотека наглядных пособий (пример 10)				СГ, А, ВМ, ИМ, СпрМ

**Примечания к таблице.** Буквенные обозначения:

*Теория:* **У** – урок (структурированная последовательность кадров), **ТУ** – текст учебника (единый фрагмент теоретического материала), **СМ** – справочный материал (краткое изложение теоретического материала), **Сюж** – «сюжет» (описание конкретной учебной ситуации с комментариями специалистов), **ВЭ** – «виртуальная экскурсия» (видеографический материал с комментариями специалиста), **СИМ** – справочно-инструктивный материал (обучение работе с используемыми внешними программными модулями и др.);

*Практикум:* **Тр** – тренажер (в форме теста), **ЛЗ** – лабораторное занятие (в форме теста), **3** – решение задач, **ИП** – интерактивное практическое задание, **ПП** – пошаговые пояснения по выполнению практической работы (в частности, в какой-либо среде программирования), **МДО** – материал для совместного обсуждения на уроке;

*Контроль:* **ДК** – диагностический контроль, **ПК** – промежуточный контроль, **ИК** – итоговый контроль, **ЕГЭ** – тесты для подготовки к ЕГЭ;

*Библиотека ресурсов:* **СГ** – статическая графика, **А** – анимации, **ВМ** – видеоматериалы, **ИМ** – интерактивные модели, **СпрМ** – справочные материалы (формулы, таблицы и пр.) в составе библиотеки электронных наглядных пособий.



### Примечания к таблице.

1. Плотность серого фона обозначает «удельный вес» содержательного наполнения каждого из указанных типов:

Отсутствует	Минимальный уровень	Средний уровень	Максимальный уровень
-------------	---------------------	-----------------	----------------------

2. Буквенные обозначения:

*Справочные материалы:* **ТС** – терминологический словарь, **СМ** – справочные материалы по предмету (понятия, обозначения, формулы, константы, сводные таблицы и пр.), **ГСМ** – графические справочные материалы (схемы, карты и пр.), **ИСМ** – интерактивные справочные материалы (например, интерактивная таблица Менделеева), **НД** – образцы нормативных документов, **ЗРФ** – законодательство РФ, **Адр** – адреса школ и вузов соответствующего профиля;

*Материалы для дополнительного чтения:* **Хр** – «хрестоматия» (публикации для дополнительного чтения по изучаемой теме), **Экс** – «экскурсы» (примеры ситуаций), **ЭИнт** – «Это интересно» (подборки интересных фактов);

*История науки, предметной области:* **ИС** – исторический словарь (терминология из истории предметной области), **ХТ** – хронологическая таблица, **ТЛ** – интерактивная «шкала времени» (Timeline);

*Обучающие игры:* **СцР** – сценарии ролевых игр, **КИ** – обучающие компьютерные игры (встроенные интерактивные ресурсы);

*Нормативно-инструктивные материалы для учителя:* **ОМ** – образовательный минимум по предмету, **ЕГЭ** – нормативно-инструктивные материалы по проведению Единого Государственного Экзамена.

Цифрами в графе «Внешние программные модули» обозначены различные виды дополнительного программного обеспечения, входящего в комплект образовательных комплексов: **1** – учебная версия системы программ «1С:Предприятие 7.7»; **2** – учебная версия информационно-аналитической системы «Консалтинг-Стандарт»; **3** – «Живая Геометрия» 3.0; **4** – тренажер устного счета; **5** – школьный калькулятор; **6** – исполнители алгоритмов (Водолей, Кузнечик, Робот, Черепаха, Чертежник, Монах, Директор строительства и Исполнители Бригады).

### Редактирование учебных материалов

Редактирование ранее созданных учебных материалов – слайдов, страниц, вопросов, презентаций, подборок, тестов и курсов – также производится средствами соответствующих встроенных редакторов. При этом необходимо учитывать, что добавление слайдов, страниц и вопросов в презентации, подборки и тесты, а также добавление всех указанных объектов в курс на самом деле означает лишь формирование ссылок на соответствующие объекты, хранящиеся в разделе *Мои материалы* или его вложенных папках, но не копирование самих этих объектов. Поэтому все изменения, внесенные в тот или иной слайд, страницу или вопрос, автоматически отразятся и во всех презентациях, подборках и тестах, которые были созданы на их основе, а также во всех курсах, в которые входят отредактированные слайд, страница, презентация, подборка или тест.

Кроме того, при редактировании курсов нужно не забывать, что весь их существующий перечень является единым и общим для всех пользователей



образовательного комплекса. Поэтому любые изменения, внесенные в тот или иной новый курс одним пользователем с правами Учителя или Администратора, автоматически вступят в силу и для всех других пользователей комплекса. То же самое верно и при совместной сетевой работе нескольких Учителей над одним и тем же авторским курсом, однако в этом случае каждый пользователь должен сам в процессе работы с редактором курсов время от времени обновлять («освежать») имеющуюся у него на экране дисплея структуру данных при помощи специальной кнопки в панели инструментов редактора курсов (см. §10.8).

### ***Типы данных, допустимые при создании авторских учебных материалов***

Следует учесть, что не все типы (форматы) файлов, загружаемых в раздел *Мои материалы* (см. табл. 9.1), могут быть использованы при создании авторских учебных материалов.

Перечень типов объектов, которые могут быть загружены в те или иные редакторы из раздела *Мои материалы* или из внешних файлов, приведен в табл. 10.4.

Кроме того, возможно копирование текстовых материалов и документов Microsoft Word, либо их отдельных фрагментов в создаваемые слайды и страницы через буфер обмена Windows. Аналогичным способом можно копировать фрагменты не очень сложных таблиц Excel (без формул, диаграмм и пр., но с визуальным сохранением параметров форматирования данных).

В частности, при копировании из документа Microsoft Word частично сохраняется форматирование текста, таблицы и гиперссылки. Однако следует помнить, что вставка в слайд объемного фрагмента текста или большого по размерам графического объекта приводит к нарушению концепции слайда как объекта, соответствующего размерам рабочей области *Навигатора*, так как размеры соответствующего поля слайда автоматически увеличиваются для размещения всего содержимого.

Таблица 10.4

Типы объектов, допустимых в редакторах раздела *Мои материалы*

Редакторы	Ввод текста с клавиатуры	Типы (форматы) простых объектов <sup>1)</sup>									Структурные единицы				
		Текст (txt)	Текст (html)	Документ Word (doc)	Рисунок (bmp, gif, png, jpg/ jpeg)	Видео (avi, mpeg)	Аудио (wav, mp3)	Анимации (swf, gif)	PowerPoint (ppt)		Слайды	Страницы	Вопросы	Презентации	Подборки
Слайд	+	+	+		+	+	+	+			+	+			
Страница	+				+										
Вопрос	+														
Презентация <sup>3)</sup>		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+			
Подборка			+									+			
Тест													+		
Курс	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+

## Примечания к таблице.

<sup>1)</sup> Редакторы слайдов и страниц позволяют загружать объекты указанных типов как из раздела *Мои материалы*, так и из внешних файлов. Остальные редакторы (презентаций, подборок, тестов и курсов) работают только с объектами, уже загруженными в раздел *Мои материалы*.


<sup>2)</sup> Редактор страниц, кроме графических изображений указанных форматов, также позволяет импортировать иконки Windows (расширение .ico) и анимированные графические изображения формата GIF.

<sup>3)</sup> При вставке простых объектов непосредственно в презентацию для каждого из них автоматически создается отдельный слайд, состоящий из одного поля.

<sup>4)</sup> Страницы, созданные при помощи редактора страниц, могут быть загружены в поля слайдов аналогично текстовым документам формата .txt или .html.

## Вызов встроенных редакторов

Для вызова соответствующих средств редактирования используется диалоговое окно (рис. 10.4а, б), вызываемое на экран выбором в меню *Навигатора* пункта **Сервис > Редактировать "Мои материалы"**. Далее в этом окне нужно щелкнуть мышью на кнопке с названием типа создаваемого объекта либо выбрать название этого объекта в имеющемся списке ранее редактировавшихся объектов и щелкнуть мышью на кнопке **Редактировать выбранный объект**.

Кнопка **Найти** при этом помогает ориентироваться среди объектов, созданных пользователем (а также загруженных из внешних файлов html-документов) и хранящихся в разделе *Мои материалы* и его вложенных папках при помощи окна, аналогичного показанному на рис. 10.7 (объекты других типов при этом в списке не показываются). Кнопка  позволяет осуще-

ствлять среди имеющихся объектов поиск по атрибутам, вводя соответствующие сведения на одной из четырех имеющихся вкладок: **Документы**, **Ресурсы**, **Уроки** и **Вопросы**. Выбранный в списке или найденный объект щелчком мыши на его названии может быть вызван на редактирование.

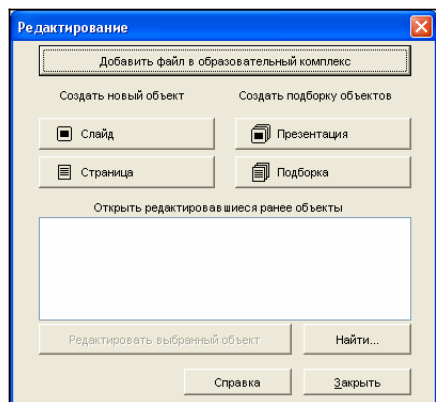


Рис. 10.4а. Диалоговое окно вызова редакторов информационных объектов для пользователя с правами Ученика

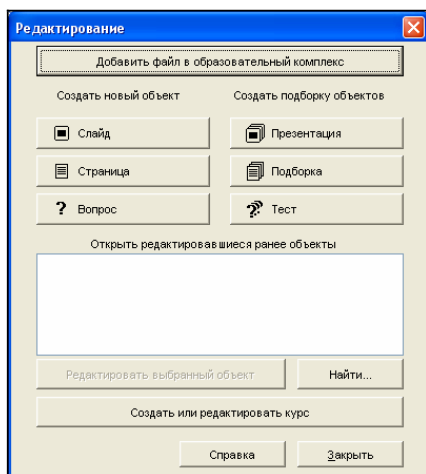


Рис. 10.4б. Диалоговое окно вызова редакторов информационных объектов для пользователя с правами Учителя или Администратора

## §10.2. Слайды

Слайд представляет собой отдельный кадр презентации, где содержательный материал размещен в соответствии с некоторым шаблоном. Его основные отличия от страницы (см. §10.3) – соответствие размеров слайда размерам окна *Навигатора* (при полноэкранном просмотре – размерам экрана) и зональное размещение материала.

### Определение структуры (шаблона) слайда

После вызова редактора слайдов (меню **Сервис > Редактировать "Мои материалы"**), кнопка **Слайд**) на экран прежде всего выдается окно (рис. 10.5), где нужно ввести название слайда, выбрать шаблон размещения на нем блоков информации (выбрать соответствующую радиокнопку), а также указать наличие на слайде отдельных блоков заголовка (вверху) и/или примечаний (внизу), пометив соответствующие флажки.

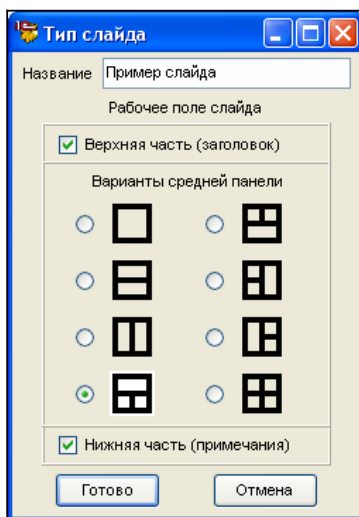




Рис. 10.5. Окно выбора шаблона слайда

При выборе шаблона слайда следует иметь в виду, что представленные на экране компьютера учебные материалы не должны быть излишне перегружены информацией. Поэтому рекомендуется создавать на слайдах не более трех (в исключительных случаях – четырех) информационных полей, включая заголовок. С учетом этой рекомендации наиболее универсальным является шаблон  (с включенным флажком вывода заголовка), предусматривающий возможность совместной верстки текстового наполнения и иллюстративного материала.

После щелчка мышью на кнопке **Готово** на экране появляется окно редактора слайдов (рис. 10.6). В его рабочей области (на вкладке **Редактор**) содержатся поля для блоков информации (фрагментов текста и иллюстраций), размещенные на слайде согласно выбранному шаблону<sup>9</sup> (можно изменить его, щелкнув мышью на кнопке , – при этом выдается окно, аналогичное показанному на рис. 10.5, за исключением поля ввода названия слайда). Кроме того, можно менять ширину отступов между полями и внутри полей (между границей поля и его содержимым), а также цвет фона полей и границ между ними, используя соответствующие элементы интерфейса в нижней части окна редактора слайдов. Размеры полей можно менять, перетаскивая мышью их границы (аналогично работе с таблицами в текстовом процессоре Word).

<sup>9</sup> В рассматриваемом примере (рис. 10.6 и 10.9) выбрана усложненная структура слайда с целью более полной демонстрации возможностей редактора слайдов.

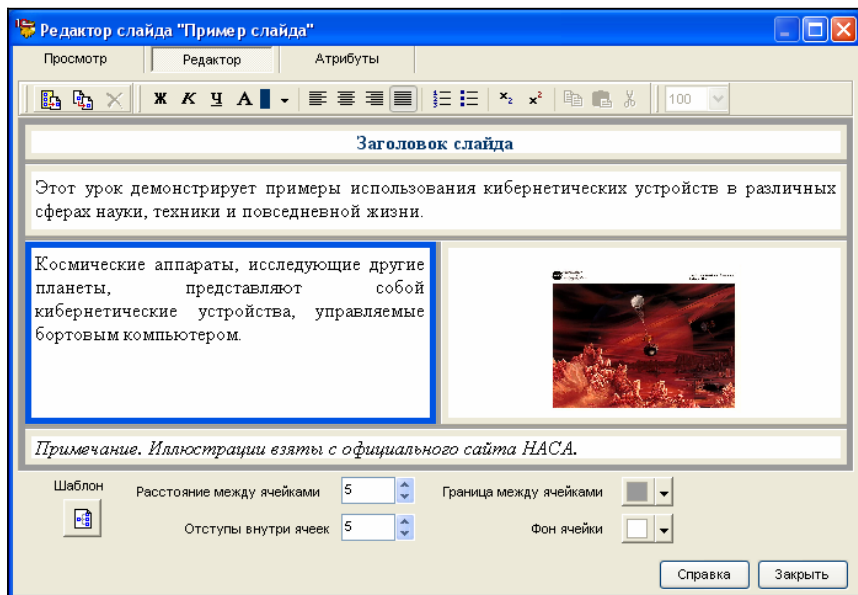


Рис. 10.6. Рабочее окно редактора слайдов


### **Наполнение слайда текстом и иллюстративными материалами**

Заполнение полей текстом производится аналогично работе в текстовом редакторе (включая операции с буфером обмена Windows), при этом имеющиеся в панели инструментов окна редактора кнопки позволяют менять начертание и цвет шрифта, выравнивание абзацев, включать для них нумерованные и маркированные списки, создавать верхние и нижние индексы.



#### **Примечание**

В редакторе слайдов отсутствуют средства изменения размера шрифта. Чтобы получить текст большего размера, можно отформатировать его в текстовом редакторе Microsoft Word, а затем вставить в слайд через буфер обмена Windows. Кроме того, можно вставлять в поля слайда страницы, созданные и отформатированные в редакторе страниц (см. §10.3).

Добавление в поле (предварительно выделенное) иллюстраций, flash-анимаций, аудио-, видеофрагментов и других объектов может производиться из внешнего файла или из числа объектов, уже имеющихся в составе образовательного комплекса (в том числе ранее добавленных в раздел *Мои материалы*).

В первом случае необходимо щелкнуть мышью на кнопке  в панели инструментов редактора слайдов. При этом появляется стандартное окно открытия файлов (см. рис. 9.1), где нужно указать место размещения и сам файл. Заметим, что все загружаемые таким способом из внешних файлов объекты автоматически загружаются и в раздел *Мои материалы*, даже если там уже имеется такой же ранее загруженный объект. Поэтому во избежание

излишнего дублирования рекомендуется добавлять на слайд, прежде всего, объекты из раздела *Мои материалы*.

Во втором случае используется кнопка  панели инструментов редактора. При этом открывается окно выбора объекта (рис. 10.7). Список, расположенный в верхнем левом углу и отображенный в виде дерева папок слева (включается и выключается с помощью кнопки ) , соответствует структурированию объектов по следующим уровням:

- **Все предметы** – по названиям имеющихся учебных курсов;
- **Справочник** – по разделам справочных материалов;
- **Мои материалы** – по содержимому «корневой» папки раздела *Мои материалы* и вложенных в нее папок.

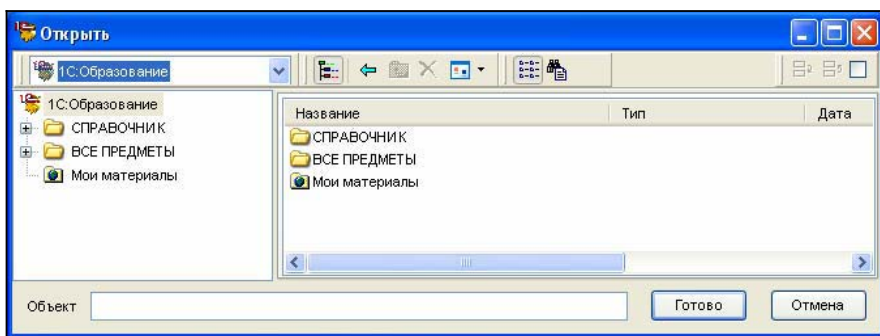






Рис. 10.7. Окно выбора объекта из состава образовательного комплекса и раздела *Мои материалы*

При этом в окне содержимого текущего уровня структурирования (папки) отображаются только простые объекты (не составные). Перемещение по структуре уровней (папок) производится при помощи дерева слева, списка в верхнем левом углу, кнопки перехода на один уровень вверх  и кнопки возврата к предыдущему уровню . Наконец, кнопка  позволяет осуществить поиск по атрибутам (рис. 10.8) объектов, созданных пользователями образовательного комплекса. При этом с помощью кнопки  в нижней части окна поиска (см. рис. 10.8) можно сразу же получить информацию о количестве имеющихся объектов, соответствующих критериям поиска.

Перед вызовом функции поиска необходимо выбрать в «дереве» слева желаемую область поиска (раздел *Мои материалы* или содержательное наполнение образовательного комплекса), выделив мышью соответствующее название папки. Например, если ранее был выбран раздел *Мои материалы*, то поиск производится только в его содержимом (включая вложенные папки), а если выбрана «корневая» папка «1С:Образование», поиск ведется во всем доступном материале образовательного комплекса.

**Примечание**

В образовательном комплексе «Вычислительная математика и программирование» единственным способом включения в слайды простых объектов – иллюстраций, анимаций и пр. из состава содержательного наполнения комплекса (из уже имеющихся уроков и практикумов) является их поиск по указанному типу (image – все иллюстрации, image/jpeg – иллюстрации формата JPEG, application/x-shockwave-flash – анимации Macromedia Flash и пр.) в «корневой» папке «1С:Образование». При этом следует учесть, что большинство таких объектов имеет условные «машинно-генерированные» имена в виде последовательностей шестнадцатеричных цифр, так что отыскивать в списке найденных объектов требуемый придется подбором.

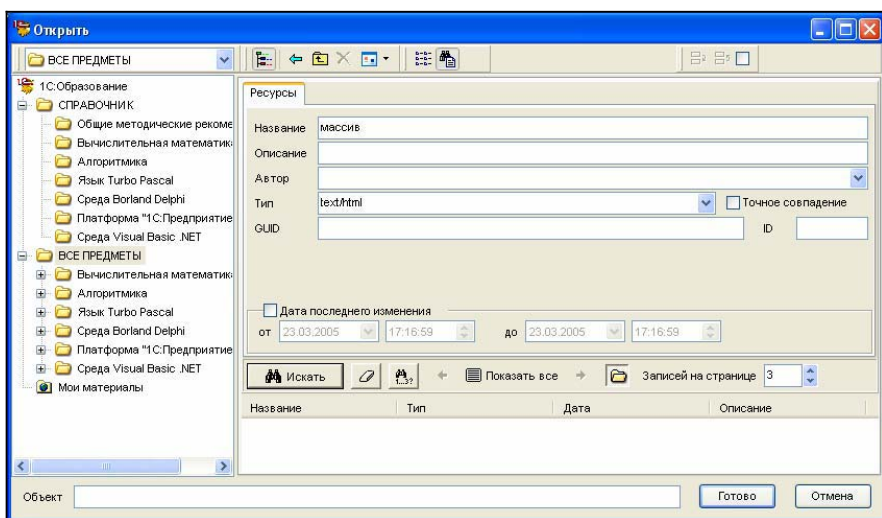


Рис. 10.8. Поиск объектов по атрибутам для их добавления на слайд

При добавлении иллюстрации или видеофрагмента, имеющих больший размер, чем отведенное для них поле, в этом поле демонстрируется верхняя левая часть иллюстрации/видеокадра.

При помощи расположенного справа в панели инструментов раскрывающегося списка (см. рис. 10.6) можно выбрать желаемый масштаб уменьшения иллюстрации в процентах. (Увеличить иллюстрацию можно только средствами внешнего графического редактора.)


Масштабирование видеофрагмента невозможно (необходимо вручную изменить размеры поля слайда так, чтобы в нем умещался весь видеокадр, включая медиан панель).

Масштабирование анимаций Macromedia Flash производится автоматически в соответствии с размером поля слайда.

При добавлении аудиозаписи в соответствующем поле слайда всегда отображается типовая медиан панель для управления его воспроизведением.

**Примечания**

1. При копировании соответствующего фрагмента из редактора Microsoft Word через буфер обмена Windows возможно размещение в полях слайда таблиц и гиперссылок, а также нумерованных и маркированных списков (с сохранением способа нумерации и вида маркеров), ранее созданных в документе Word.
2. При несоответствии размеров объекта (иллюстрации, видеофрагмента или медиapanели) отведенному под него полю слайда при его демонстрации (или при просмотре в редакторе на вкладке **Просмотр** – см. ниже) производится автоматическая подгонка размеров поля под объект. Однако это может привести к нарушению форматирования текста в соседних полях и к выходу всего слайда за пределы рабочей области *Навигатора* (с необходимостью использования вертикальной линейки прокрутки для просмотра нижней части слайда).

Очистить содержимое поля, в которое ранее был добавлен объект, можно с помощью кнопки  в панели инструментов окна редактора слайдов.

Для просмотра результатов работы нужно выбрать в окне редактора слайдов вкладку **Просмотр**. При этом содержимое слайда отображается так, как оно будет позже демонстрироваться на экране компьютера (с учетом масштабирования до размеров рабочей области окна редактора), – рис. 10.9.

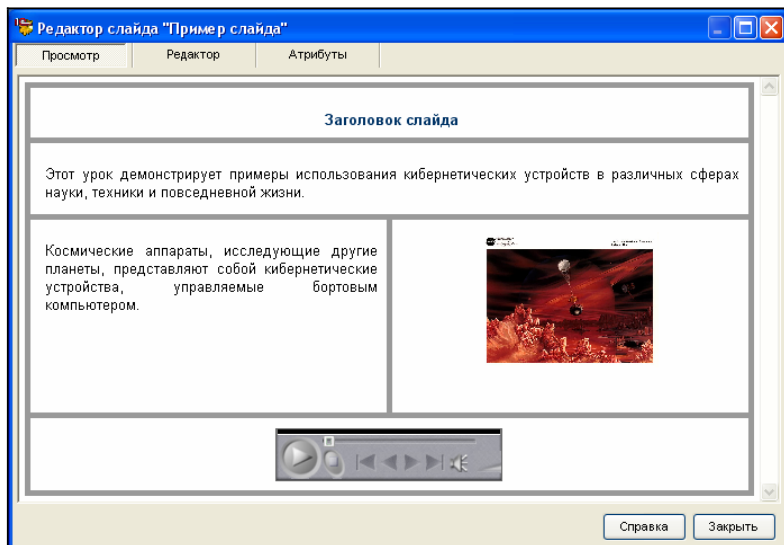


Рис. 10.9. Просмотр редактируемого слайда



После завершения работы по созданию слайда рекомендуется произвести его атрибутирование, перейдя на вкладку **Атрибуты** окна редактора слайдов (рис. 10.10).

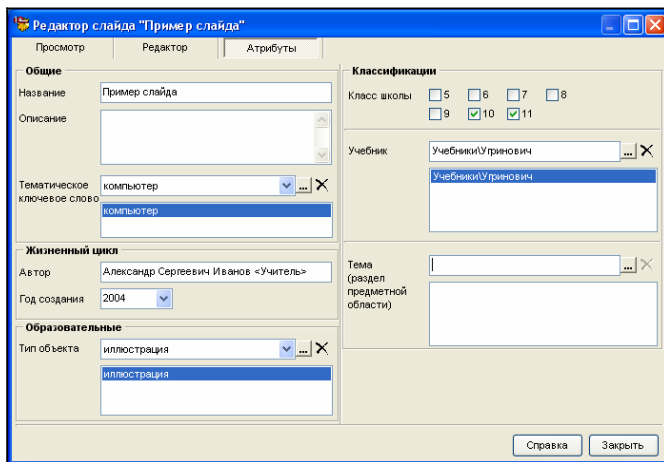


Рис. 10.10. Атрибутирование редактируемого слайда

По завершении работы с редактором слайдов щелчком мыши на кнопке **Заккрыть** созданный объект (слайд) всегда добавляется к содержимому «корневой» папки раздела *Мои материалы*. При этом автоматически создаются и добавляются в ту же папку новые объекты, соответствующие введенным фрагментам текста и объектам, добавленным при создании слайда непосредственно из внешних файлов.

Автоматически создаваемые при закрытии слайда объекты с именами «Текст для "<имя слайда>"», содержащие введенные с клавиатуры в поля слайда фрагменты текста (с учетом их форматирования), можно позже загружать в поля других слайдов аналогично ранее описанной загрузке рисунков.

В частности, таким способом можно создать какие-либо единые по стилю и содержанию текстовые элементы оформления слайдов (например, логотип образовательного учреждения или подпись автора) для всей создаваемой презентации, не вводя и не форматирруя их вручную на каждом слайде в отдельности.


Однако при этом любое редактирование такого текстового фрагмента автоматически отразится на всех слайдах, в которых он используется.

### §10.3. Страницы

Страница, в отличие от слайда (см. §10.2), представляет собой простой гипертекстовый документ без шаблонной структуры, с возможностью вертикальной прокрутки содержимого, который может содержать текст, таблицы, иллюстрации и гиперссылки.

После запуска редактора страниц (меню **Сервис > Редактировать "Мои материалы"**, кнопка **Страница**) и ввода в отдельном окне имени создаваемой страницы на экране появляется окно редактора страниц (рис. 10.11), во многом аналогичное ранее рассмотренному окну редактора слайдов, но не содержащее отдельных полей.

### Примечание

Этот же редактор позволяет редактировать содержимое загруженных в раздел *Мои материалы* внешних HTML-документов (вызов их на редактирование производится с помощью кнопки  для соответствующего объекта, – см. главу 8 и рис. 8.1).

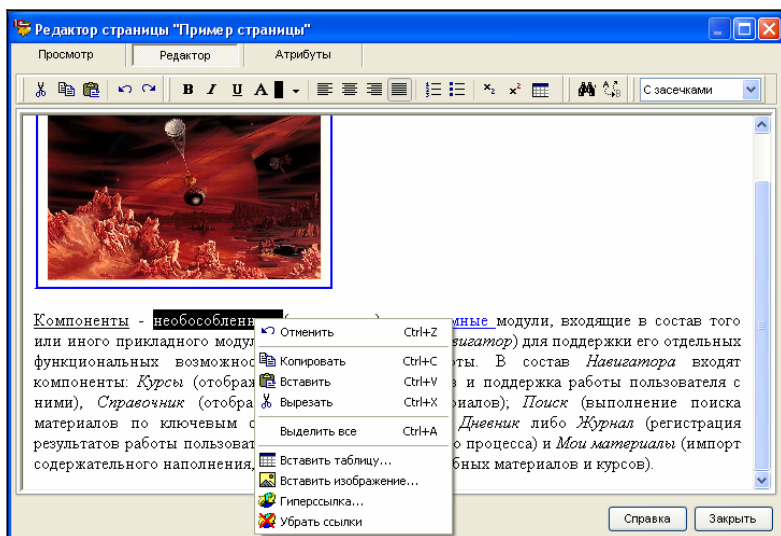



Рис. 10.11. Рабочее окно редактора страниц

Ввод текста в рабочем окне редактора страниц производится аналогично работе с любым текстовым редактором. При этом в панели инструментов редактора страниц доступны кнопки управления начертанием и цветом шрифта, выравнивания абзацев, включения нумерованных и маркированных списков, создания верхних и нижних индексов. Кроме того, в расположенном справа в панели инструментов списке (изначально пустом) можно выбрать для всего текста страницы один из двух стандартных типов шрифта – **Рубленый** или **С засечками**.

Возможно копирование на создаваемую страницу через буфер обмена Windows всего документа Microsoft Word или его фрагмента, в том числе содержащего текст, таблицы, списки (для нумерованных списков способ нумерации сохраняется, для маркированных списков маркер заменяется на символ

«○», стандартный для HTML-документов) или гиперссылки. Добавление иллюстраций в этом случае возможно только средствами самого редактора страниц.

### ***Создание таблиц***

Кнопка  (а также соответствующая команда контекстного меню) позволяет вставлять в текст таблицы произвольного вида с помощью встроенного Мастера.

Первый шаг Мастера (рис. 10.12а) сообщает о характере выполняемой далее операции; для продолжения работы необходимо просто щелкнуть мышью на кнопке **Вперед**.

На втором шаге (рис. 10.12б) предлагается указать количество строк и столбцов таблицы, а также значения (в пикселях) толщины рамки («разлиновки») и отступов между ячейками и внутри ячеек.

Наконец, на третьем шаге (рис. 10.12в) предоставляется возможность (необязательная) объединять ячейки таблицы. Для этого необходимо щелкнуть мышью на одной из изображенных серым цветом ячеек (она выделяется белым фоновым цветом) и, щелкая мышью на появившихся возле ее границ мини-кнопках со стрелками, «растянуть» белую фоновую засветку влево, вправо, вниз и/или вверх на требуемое количество соседних объединяемых ячеек (на рис. 10.12 в таком способом объединены четыре ячейки в левом верхнем углу таблицы). Убрать объединение ячеек можно, щелкая мышью на мини-кнопках, стрелки на которых указывают в обратном направлении.

Здесь же можно менять ширину столбцов и высоту строк таблицы, перетаскивая мышью границы «шапок» столбцов и строк (светло-серые прямоугольники над таблицей и слева от нее), аналогично выполнению подобной операции в табличном процессоре Excel.

По завершении работы достаточно щелкнуть мышью на кнопке Мастера **Готово**, и созданная таблица будет добавлена в текст.

### ***Примечание***

Для изменения количества строк и столбцов таблицы следует вместо рекомендованного в подсказке Мастера использования клавиши Alt вернуться на один шаг назад при помощи кнопки **Назад**, изменить ранее заданные значения параметров таблицы, а затем снова перейти к третьему шагу Мастера с помощью кнопки **Вперед**.

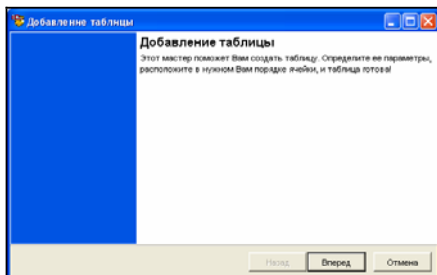


Рис. 10.12а. Мастер добавления таблицы: первый шаг

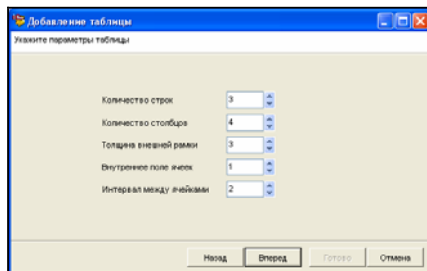


Рис. 10.12б. Мастер добавления таблицы: ввод параметров таблицы

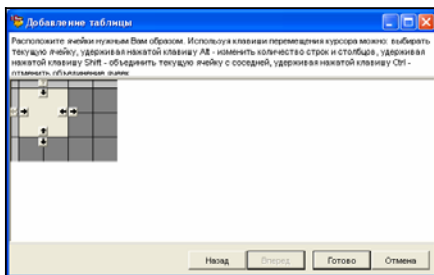






Рис. 10.12в. Мастер добавления таблицы: объединение ячеек

Добавленная таблица автоматически растягивается на всю ширину создаваемой страницы, обтекание («оборка») таблиц текстом не производится. Внутри ячеек таблицы можно вводить (либо вставлять) произвольный текст и/или иллюстрации аналогично заполнению таблиц в web-документах.

### **Редактирование фрагментов текста. Поиск и замена**

Дополнительно в редакторе страниц предоставляется возможность работы с буфером обмена, реализуемая при помощи стандартных кнопок  панели инструментов, командами **Вырезать**, **Копировать**, **Вставить** в контекстном меню, выдаваемом по щелчку правой кнопкой мыши, а также стандартными клавишными комбинациями Ctrl+X, Ctrl+C, Ctrl+V. Возможность копирования через буфер (в том числе из/в другое приложение Windows) реализована только для текста; при этом в случае копирования текстового фрагмента, содержащего какие-либо шрифтовые выделения, эти выделения сохраняются неизменными.

Кроме работы с буфером обмена, предоставляются также функции отмены последнего выполненного действия («откат») и возврата отмененного действия (в том числе с отменой/возвратом нескольких действий подряд), реализуемые кнопками  панели инструментов (команда отмены последнего действия доступна также через контекстное меню).

В редакторе страниц реализованы функции поиска (кнопка ) , а также поиска и замены в тексте страницы (кнопка ). В первом случае выдается окно поиска (рис. 10.13а), где требуется ввести искомое сочетание символов, указать направление поиска (вверх или вниз от текущего местоположения курсора в тексте) и при необходимости пометить флажок **Учитывать регистр** для точного поиска с учетом регистра букв (строчный/прописной). Окно поиска и замены (рис. 10.13б) отличается от окна поиска только наличием поля ввода для заменяющего фрагмента. Далее щелчком мыши на кнопке **Искать** осуществляется поиск заданного фрагмента, повторным щелчком мыши на кнопке **Искать** производится поиск следующего вхождения этого фрагмента, а щелчком мыши на кнопке **Заменить** (в случае поиска и замены) – замена текущего найденного вхождения фрагмента на заданный. Кнопка же **Заменить все** позволяет произвести замену фрагментов во всем тексте без запросов по каждому отдельному вхождению.

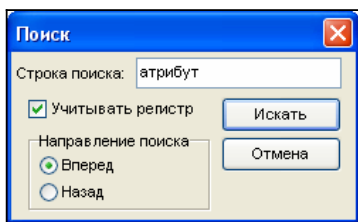


Рис. 10.13а. Окно поиска

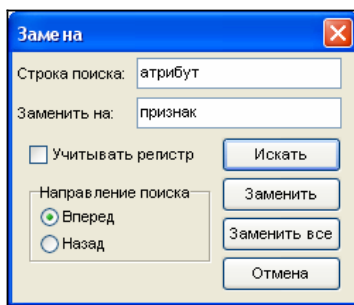



Рис. 10.13б. Окно поиска и замены

### Добавление иллюстраций

В размещаемый на странице текст можно добавлять иллюстрации (без обтекания текстом). Для вставки иллюстрации достаточно щелкнуть в нужном месте текста (или в пустой строке) правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню (рис. 10.14) выбрать команду **Вставить изображение**. Далее в появившемся окне нужно выбрать одну из вкладок: **Файл на диске** или **Внешний ресурс**.

Если требуемая иллюстрация еще не была добавлена в раздел *Мои материалы*, нужно выбрать вкладку **Файл на диске** (рис. 10.15). Здесь достаточно ввести в поле **Папка** путь к требуемому файлу и выбрать его имя в расположенном ниже списке **Файл изображения** или воспользоваться кнопкой **Обзор** и выбрать файл в отдельном окне (рис. 10.16).

Если нужная иллюстрация уже имеется в разделе *Мои материалы*, можно выбрать вкладку **Внешний ресурс**. Здесь (рис. 10.17) для выбора желаемой иллюстрации необходимо воспользоваться кнопкой  справа от имеющегося поля ввода, после чего выбрать требуемую иллюстрацию в уже знакомом окне (рис. 10.18).

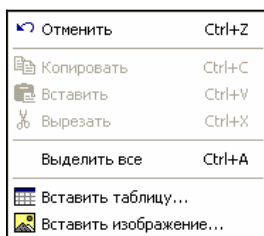


Рис. 10.14. Контекстное меню редактора страниц

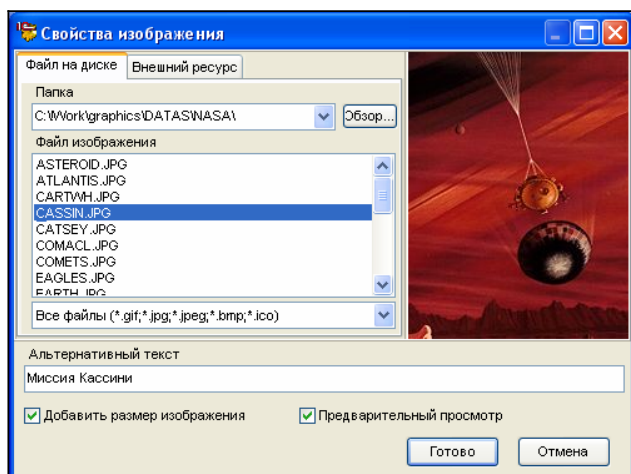


Рис. 10.15. Вставка иллюстрации из внешнего файла

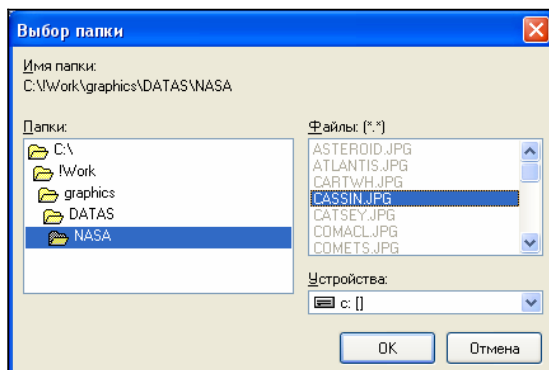


Рис. 10.16. Выбор файла иллюстрации