

# Компьютер на уроках истории и обществознания

Пособие для учителя

Москва  
«Просвещение»  
2009

УДК 372.8:93/94  
ББК 74.266.3  
К63

Серия «Библиотека учителя» основана в 2002 г.

Рецензент:

методист по истории, обществоведению и праву Псковского областного института повышения квалификации работников образования **Т. Б. Пасман**.

Авторы:

А. И. Чернов, А. Ю. Морозов, П. А. Пучков, Э. Н. Абдулаев

Компьютер на уроках истории и обществознания :  
К63 пособие для учителя / [А. И. Чернов, А. Ю. Морозов,  
П. А. Пучков, Э. Н. Абдулаев]. — М. : Просвещение,  
2009. — 126 с. — ISBN 978-5-09-018405-2.

Пособие предназначено для преподавателей истории и общественных дисциплин, работающих в средней школе. Авторы не только знакомят учителей с существующими разработками в области информационных технологий, но и предлагают методику работы с ними на различных этапах обучения, а также во внеурочное время.

УДК 372.8:93/94  
ББК 74.266.3

ISBN 978-5-09-018405-2

© Издательство «Просвещение», 2009  
© Художественное оформление.  
Издательство «Просвещение», 2009  
Все права защищены

# Оглавление

От авторов .....	4
------------------	---

## Глава 1.

### ИКТ-обзор: что может использовать учитель истории?

1.1. С чего начать .....	5
1.2. Мультимедийные энциклопедии и библиотеки .....	8
1.3. Готовые обучающие ресурсы .....	18
1.4. Интернет .....	29
1.5. Исторические компьютерные игры (к постановке проблемы) .....	45

## Глава 2.

### ИКТ — сделай сам: полезные программные оболочки

2.1. Программа создания презентаций MS PowerPoint .....	48
2.2. Программа обработки изображений Microsoft Office Picture Manager .....	57
2.3. Программы для работы с векторной графикой .....	58
2.4. Adobe (Macromedia) Flash — программа создания анимации .....	67
2.5. Macromedia AuthorWare — программа разработки учебных курсов .....	77
2.6. Программа оптического распознавания текста ABBYY Fine Reader .....	99

## Глава 3.

### ИКТ-урок: как использовать ИКТ в обучении?

3.1. Вводная мотивация и предварительное обобщение .....	104
3.2. Объяснение учителем нового материала .....	111
3.3. Организация учебной деятельности учащихся .....	112
3.4. Организация контроля .....	121
3.5. Исследовательская и проектная деятельность .....	122
3.6. Дистанционное обучение .....	124
Список сокращений .....	126

## От авторов

Пятнадцать лет назад был создан первый в стране мультимедиа-кабинет истории. С тех пор российские школы получили сотни тысяч компьютеров, Министерство образования и науки объявило о завершении программы подключения образовательных учреждений к Интернету, появились десятки медиаиздательств, выпускающих образовательное программное обеспечение. В этой связи весьма актуальны проблемы практического использования информационных компьютерных технологий (ИКТ) в школьном историческом и обществоведческом образовании. Найти нужную информацию об использовании информационных компьютерных технологий в преподавании чрезвычайно сложно.

В этой книге авторами сделана попытка ответить на вопрос, как использовать ИКТ в практике преподавания.

Данное пособие поможет преподавателям истории, заинтересовавшимся компьютерными технологиями и методами обучения, ответить на вопросы: с чего начать освоение ИКТ; в каком порядке изучать необходимые для работы на компьютере программы, на что обратить внимание при их освоении; как сделать качественную презентацию, векторную карту, flash-ролик и компьютерный тест; как использовать ИКТ на уроке и во внеурочной работе.

Книга поможет учителю оценить достоинства и недостатки различных программных продуктов по истории, технологию их использования в своей работе, узнать о наиболее полезных, с точки зрения авторов, специализированных сайтах Интернета, о плюсах и минусах интернет-ресурсов.

Если при работе с книгой у вас возникнут вопросы, связанные с использованием ИКТ, вы можете задать их авторам на сайте журнала «Преподавание истории в школе» (<http://pish.ru>). Мы обязательно Вам ответим.

# Глава 1.

## ИКТ-обзор: что может использовать учитель истории

### 1.1. С чего начать

Целью данного раздела является представление технологической карты овладения информационной грамотностью учителями-предметниками, в том числе учителями общественных дисциплин. Фактически карта представляет собой пошаговый алгоритм освоения компьютерной грамотности. Она предполагает два уровня овладения ИТ-компетенциями (назовем их начальным и базовым).

Приступая к работе, прежде всего следует определить, в каком режиме будет использоваться компьютер:

- в качестве средства для выхода во Всемирную паутину и поиска в ней информации;
- для составления отчетности и документации;
- для работы с тематическими (предметными) компакт-дисками;
- для подготовки презентаций в поддержку урока;
- для проведения тестирования, рубежного и итогового контроля;
- для организации проектной и внеурочной деятельности по предмету<sup>1</sup>.

Для работы с ИКТ-технологиями необходимо уметь обращаться с компьютером.

Начальный уровень предполагает овладение приемами работы на персональном компьютере по алгоритму в минимальном объеме. Освоение базового уровня позволит учителю чувствовать себя более уверенно и решать со знанием дела многие проблемы, возникающие во время работы.

---

<sup>1</sup> Если учитель собирается использовать диски, презентации, виртуальные экскурсии через Интернет, в кабинете истории необходимы компьютер и мультимедийный проектор.

Итак, рассмотрим основные навыки, необходимые школьному преподавателю на начальном и базовом уровнях.

<b>1. Операционная система</b>			
Начальный уровень		Базовый уровень	
1	Запуск и выключение ПК. Клавиши и их назначение. Рабочий стол. Кнопка «Пуск». Запуск программ. Навигация по компьютеру: жесткие, гибкие, компакт-диски, flash-накопители. Хранение информации на компьютере. Папка «Мои документы». Корзина: удаление и восстановление удаленных файлов. Копирование, перемещение, переименование и открытие файлов. Поиск информации на компьютере	А)	Установка и удаление программ. Установка шрифтов. Назначение основных элементов операционной системы
<b>2. Пакет Microsoft Office</b>			
Начальный уровень		Базовый уровень	
2	<u>Основные приемы работы в MS Office (на примере MS Word)</u> . Переключение языковой раскладки клавиатуры. Запуск программ пакета. Назначение общих элементов меню. Открытие существующего файла. Создание нового файла. Набор и редактирование текста. Форматирование <sup>1</sup> текста. Выделение текста. Копирование, Вырезание, Вставка текста. Отмена последних действий. Вставка графических изображений из Clipart <sup>2</sup> . Вставка графических файлов. Обмен данными между программами MS Office. Команды «Сохранить» и «Сохранить как...»	Б)	Панели инструментов. Инструмент WordART. Панель «Рисование». Использование системы «Помощь»

<sup>1</sup> Форматирование — изменение внешнего вида и расположения.

<sup>2</sup> Clipart (Клипарт) — иллюстративная вставка, графический фрагмент, аппликация и т. п., заготовленная в «библиотеке клипартов», являющейся приложением к текстовым и графическим редакторам.

3	Особенности работы в MS Word. Форматирование абзацев. Отступы и табуляция. Создание списков. Виды просмотра документа. Колонтитулы. Нумерация страниц	В)	Создание, редактирование, заполнение и удаление таблиц
4	Особенности работы в MS Excel. Ячейка. Строка. Столбец. Ввод и редактирование данных. Форматирование данных. Изменение размеров таблицы. Выделение в Excel. Сортировка данных. Границы	Г)	Простейшие вычисления (основные арифметические операции, среднее значение). Построение и редактирование диаграмм
5	Особенности работы в MS PowerPoint. Создание новой презентации. Использование шаблонов презентации. Выбор цветовой схемы. Создание новых слайдов. Наполнение слайдов информацией (текст, графика, фигурный текст (WordART)). Перемещение объектов по слайду. Запуск презентации	Д)	Анимация и ее настройка. Эффекты смены слайдов. Вставка звуковых и видеофрагментов
<b>3. Работа с компакт-дисками</b>			
Начальный уровень		Базовый уровень	
6	Запись дисков. CD- и DVD-диски. Диски одноразовые и многоразовые. Запись компакт-дисков встроенными средствами MS Windows. Добавление файлов на диск. Стирание и перезапись многоразовых дисков	Е)	Использование программы NERO для записи различных типов дисков
7	Установка дисков с обучающими программами. Инсталляция (установка) программ с компакт-диска. Запуск установленных программ. Создание ярлыка на Рабочем столе для быстрого запуска компакт-диска	Ж)	Деинсталляция <sup>1</sup> (удаление) программ, установленных с компакт-дисков

<sup>1</sup> Деинсталляция — процесс удаления программного продукта.

<b>4. Работа в Интернете</b>			
Начальный уровень		Базовый уровень	
8	Подключение к Интернету. Провайдер. Сайт. Страница. Браузер. Адрес. Панель навигации. Создание и упорядочивание закладок. Сохранение страниц. Сохранение графики	3)	Скачивание (загрузка) файлов. Тематические каталоги. Поисковые системы и приемы работы с ними. Поиск графики
9	<u>Работа с электронной почтой.</u> Создание почтового ящика, получение почтового адреса, настройка почтовой программы. Подключение к почтовому ящику, проверка и получение почты. Использование папок: «Входящие», «Исходящие», «Отправленные», «Удаленные», «Черновики». Создание нового сообщения. Отправка почты. Отправка почты нескольким адресатам. Ответ на письмо	И)	Использование адресной книги. Присоединение к вашему письму файлов для отправки (вложение файлов). Сохранение файлов, прикрепленных к полученным сообщениям

При работе на компьютере следует:

- структурировать хранящуюся в компьютере информацию, распределяя ее по папкам с понятными названиями, чтобы можно было легко отыскать нужный документ;
- делать резервные копии сохраняемой информации, записывая ее на CD- или DVD-диски, флэш-накопители, переносные жесткие диски, карты памяти и т. п.

## **1.2. Мультимедийные энциклопедии и библиотеки**

Данный программный продукт получил сегодня чрезвычайно широкое распространение (как на компакт-дисках, так и в Интернете). В данном разделе мы будем говорить только об энциклопедиях и библиотеках, представленных на компакт-дисках. Особенности Интернета посвящен отдельный раздел.

Главное достоинство мультимедийных энциклопедий состоит в том, что в них обычно в удобной для пользователя форме представлены большой массив фактической информации и богатый наглядный материал (и то и другое, как правило, структурированы по нескольким основаниям). В современных энциклопедиях, в том числе специально предназначенных для школьников, есть не только статичные изображения, но и ви-

део-, аудио- и анимационные ролики, присутствуют элементы интерактивного взаимодействия.

Типичные недостатки мультимедийных энциклопедий: значительный субъективизм авторов в отборе материалов и в принципах организации такого отбора (впрочем, это в равной степени относится и ко многим бумажным изданиям), а также недостаточная связь с учебной программой.

Энциклопедии, представляющие интерес для преподавателей истории, можно разделить на:

- 1) *универсальные*, посвященные не только истории, но и другим отраслям/школьным предметам;
- 2) *специальные исторические* (по истории в целом, истории отдельных стран, истории отдельных периодов);
- 3) *событийные*, посвященные отдельным событиям или явлениям<sup>1</sup>;
- 4) *смежные* (по темам, смежным с историей).

Преподавателю могут быть предложены следующие критерии для анализа энциклопедий:

- 1) концепция;
- 2) возможности поиска, особенности интерфейса, наличие функции «Помощь» и удобство для пользователя в целом;
- 3) характер текстов (охват исторического материала «вширь» и «вглубь», стиль написания, научность, доступность, наличие источников и историографии, библиография и ссылки на интернет-ресурсы);
- 4) иллюстративный ряд (количество, качество иллюстраций, аудио-, видеоматериалы, анимация, схемы, таблицы);
- 5) наличие заданий для самостоятельной работы и контроля;
- 6) специальные (дополнительные) возможности (например, возможность самому пользователю создавать презентации).

Среди русскоязычных универсальных электронных энциклопедий самой масштабной, безусловно, является «Большая Энциклопедия Кирилла и Мефодия» (БЭКМ). Она издается с 1996 г. с ежегодным существенным обновлением (так, в издании 2007 г. добавлены около 9 тыс. новых статей и 4 тыс. иллюстраций). Во многих школах БЭКМ установлена в составе комплекта программного обеспечения, но зачастую в «урезанном» виде.

Энциклопедия снабжена понятным интерфейсом, разветвленной поисковой системой, позволяющей быстро и эффективно отбирать необходимую информацию. Возможности поиска: отбор статей по заданной теме; поиск статей по названию; поиск по слову или словосочетанию; фильтрация статей по рубрикам (время, страна, регион); фильтрация по медиаобъ-

---

<sup>1</sup> Например, первый в России постановочный CD-ROM компании Интесофт «Александр и Наполеон. История двух императоров», выпущенный еще в 1997 г., но до сих пор мало кем превзойденный по качеству.

ектам и персоналиям; поиск внутри одной статьи. Среди плюсов БЭКМ отметим возможность обращения к справочникам и словарям (см. ниже), описание работы с продуктом («Помощь»), возможность вариации внешнего вида ресурса («Сервис») и поиска через сайты [www.km.ru](http://www.km.ru) и [www.vip.km.ru](http://www.vip.km.ru).

На сегодняшний день в БЭКМ представлен огромный массив информации и разнообразного наглядного материала. Прежде всего это более 87 тыс. текстовых статей. Несмотря на общенаучную направленность энциклопедии, исторические ресурсы весьма обширны и фактически охватывают программу не только первого, но и второго концентров. Акцент сделан в основном на отечественную историю. Очерки по зарубежной истории представлены менее обстоятельно и подробно. Статьи на неисторические темы также могут вызвать интерес учителей-историков и учеников, так как обычно содержат исторические справки о том или ином предмете или явлении.

Для части статей предусмотрена возможность обращения к историческим источникам и в меньшем объеме к историографии. Это, как правило, биографии выдающихся исторических деятелей (в биографии Екатерины II — «Жалованная грамота дворянству» и отрывки из «Наказа» Уложенной комиссии); статьи о важнейших исторических событиях. Так, в статье «Революция 1905—1907 гг. в России» представлены выдержки из трех документов: петиции рабочих Николаю II от 9 января 1905 г., Манифеста об учреждении Государственной думы и Манифеста 17 октября 1905 г.

Тексты статей написаны доступным языком, не изобилуют специальной терминологией. Тем не менее использование материалов для самостоятельного ознакомления учащихся возможно лишь с 7—8 классов. Предусмотрены гиперссылки для быстрого перехода к другим статьям. Существенным недостатком является отсутствие списка рекомендуемой литературы по темам статей.

Иллюстративный ряд включает более 35 тыс. иллюстраций, 1,5 тыс. схем и графиков, около 1,5 тыс. аудио- и видеофрагментов. Среди видеоприложений особый интерес представляют «Исторические личности. XX век», «Видеоархив российской истории», «Всемирная видеохроника. XX век». В целом почти все основные события истории XX века отображены в небольших видеофрагментах. Анимация в ресурсе отсутствует.

К сожалению, качество многих иллюстраций не позволяет использовать их для работы со слайд-проектором. Также в энциклопедии недостаточно представлены статистические данные по важным историческим событиям.

Специальные возможности, предоставляемые БЭКМ, — это, в первую очередь, около 60 интерактивных приложений. Следует отметить, что большинство интерактивных приложений либо непосредственно связаны с историей («Хроника человечества», «История Древнего мира», «История Олимпийских игр», «Исто-

рия культуры» и др.), либо могут быть использованы учителем истории при преподавании отдельных тем («Интерактивный атлас мира и РФ», «Статистические данные по странам мира и РФ», «Всемирное наследие ЮНЕСКО» и др.).

В приложении пользователь может, например, просмотреть развитие человечества в хронологическом порядке от 450 000 лет до нашей эры («Начало применения огня») до наших дней с возможностью перейти к небольшому текстовому очерку, более емкому, чем соответствующая энциклопедическая статья.

Рубрика «Справочники» ценна содержащимися в ней статистическими данными по современным государствам и регионам России, а также возможностью провести сравнение данных. В БЭКМ представлены классические произведения мировой и русской художественной литературы. В рубрике «Словари» пользователь имеет возможность поиска информации в шести известных изданиях, продублированных в цифровом формате. Отметим, что энциклопедия Брокгауза и Эфрона, которой уже более ста лет, представляет сегодня скорее библиографическую, чем образовательную, ценность и ее продуктивное использование в образовательных целях сомнительно.

Составной частью БЭКМ является «Викторина», содержащая вопросы и позволяющая проверить знания по истории и другим предметам. Вопросы «Викторины» достаточно сложные из-за высокого уровня фактической детализации, они не всегда под силу и преподавателям. Баланс между вопросами на общую эрудицию (например, прозвище Отто фон Бисмарка) и вопросами узкоспециальными (специалистом в какой области, например, является бывший президент Киргизии А. Акаев) не соблюдается, так что для проверки знаний учащегося они малоприменимы.

Приобретать БЭКМ желательно только на DVD-дисках или на винчестере<sup>1</sup> (предустановленный на жестком диске вариант программы). В противном случае учителю придется во время работы на уроке постоянно менять диски в дисковом, что довольно неудобно.

В 2002 г. появилась «Детская Энциклопедия Кирилла и Мефодия» (ДЭКМ), предназначенная для детей 7—12 лет. Она построена на тех же основаниях, что и БЭКМ, ежегодно обновляется и включает 7650 энциклопедических и справочных статей, сгруппированных по 9 разделам (в том числе «Всемирная история», «История России», «Мировые религии»).

К разряду самых распространенных электронных универсальных библиотек относится и «Кругосвет» — проект института «Открытое общество». В середине 2004 г. два компакт-диска с этой энциклопедией выпустило издательство «Новый диск», а в 2006 г. — издательство «МедиаХауз». В 2006 г. Федеральное

---

<sup>1</sup> Винчестер — накопитель на жестком магнитном диске (дисках), служащий основой внешней постоянной памяти ПК.

агентство по образованию РФ специальным циркуляром рекомендовало образовательным учреждениям и органам управления образованием России использовать материалы «Кругосвета» при углубленном изучении учащимися истории, химии, физики и других предметов. Однако в основном «Кругосвет» разливается все же как бесплатный онлайн-проект (см. раздел «Интернет»).

Среди зарубежных энциклопедий безусловными лидерами являются «Британника» и «Американа». В России «Британника» согласно лицензионному соглашению издается на английском языке компанией «Новый диск». Важные достоинства этого продукта — почти 170 тыс. ссылок на сайты, специально отобранные издателями Британской энциклопедии, а также очень неплохой (в количественном и качественном отношении) избрательный ряд по мировой истории.

Специальных энциклопедий, посвященных истории отдельных стран или отдельным историческим эпохам, сегодня на рынке довольно много. Наибольший интерес представляют ресурсы, разработанные различными производителями в рамках Федеральной целевой программы «Развитие единой образовательной информационной среды (2001—2005 гг.)» (ФЦП РЕОИС). К ним относятся:

- «Всеобщая история. История Древнего мира»;
- библиотека электронных наглядных пособий «История Древнего мира и Средних веков»;
- «Всеобщая история» (история Нового времени, в 2 частях);
- электронная библиотека «История России XVII—XIX вв.»;
- межпредметное электронное издание «XIX век. Отечественная история: литература и искусство»;
- электронное учебное издание «Отечественная история (до начала XX века)»;
- электронное издание «История религий».

Следует отметить, что указанные издания можно не только приобрести на компакт-дисках, но и бесплатно скачать в Интернете по адресу: <http://school-collection.edu.ru/catalog/>.

Практически все перечисленные ресурсы имеют ряд общих черт. Они предназначены как для применения в учебном процессе учреждениями образования РФ, так и для самостоятельного использования учащимися (дома, в библиотеке, медицентре и т. д.). Работа с изданиями облегчает восприятие, понимание и запоминание информации, обеспечивает повышение интереса к предмету. Издания не привязаны к конкретным учебникам, не являются дополнениями к какому-либо курсу — это вполне самостоятельные учебные продукты.

В состав изданий входят разнообразные мультимедиакомпоненты. Это прежде всего богатый визуальный ряд, который включает жанровые картины на исторические темы, портреты и фотографии исторических деятелей, изображения атрибутов

государственной власти, памятников архитектуры и декоративно-прикладного искусства, орудий труда, предметов быта и т. п., анимационные карты. Большинство изображений сопровождаются краткими пояснительными текстами (которые, к сожалению, нередко содержат исторические и грамматические ошибки и неточности). Видеоряд, как правило, состоит из фрагментов исторических художественных фильмов. Звуко-ряд — фрагменты инструментальных музыкальных произведений и оперных постановок, звукозаписи выступлений актеров драматического театра, фоновая музыка и пр.

Кроме того, электронные издания, как правило, содержат словарь терминов, справочные материалы по персоналиям, библиографию, список интернет-ресурсов, средства поиска объектов по разнообразным критериям и др. Создатели электронных ресурсов в ряде случаев предприняли небезуспешные попытки уйти от заданности изобразительного ряда и дать в руки преподавателя инструменты для организации учебной деятельности (например, для объяснения нового материала), а для учащихся — инструменты для самостоятельной продуктивной работы с ресурсами.

Рассмотрим (по обозначенным выше критериям) в качестве примера пособие «Всеобщая история. История Древнего мира» и библиотеку электронных наглядных пособий «История России XVII—XIX вв.».

Авторы пособия «Всеобщая история. История Древнего мира» предоставляют в распоряжение пользователя материалы, значительно превышающие объем школьной программы 5 класса по курсу. При этом тематическое планирование соответствует наиболее распространенным вариантам, а материалы ресурса сочетаются с традиционным подходом к обучению, однако в рамках иных подходов (проблемное и развивающее обучение) их применение затруднено. Иллюстративный ряд, отдельные тематические статьи, а также набор источников и историографические материалы вполне могут быть использованы и на уроках в старшей школе.

Структура ресурса включает шесть основных разделов: «Хронология», «К уроку в школе», «Мой виртуальный музей», «Проверь себя», «Путеводная нить», «От А до Я». Отметим простой и приятный интерфейс, наличие подробно изложенного его описания («Путеводная нить»). Также нелишней является возможность быстрого поиска необходимого материала (раздел «От А до Я»). Ресурс позволяет варьировать размер шрифтов, что довольно удобно при демонстрации материалов через проектор. Возможен быстрый переход из одного раздела в другой. Недостатки: полноэкранный режим действует только в дополнительных статьях (рубрика «Термины лекции»); нет возможности быстро вызвать помощь и справку о работе.

Тексты лекций доступны для восприятия пятиклассников, но очень объемны (по мере прохождения тем объемы текстов возрас-

тают), специальная терминология поясняется в словаре («Термины лекции»). Дополнительные статьи, вызываемые по гиперссылке или через специальные мультимедийные объекты (например, в «Хронологии»), менее адаптированы к детскому восприятию, подчас чрезмерно перегружены сложной лексикой, а также очень разнообразны по объему (от нескольких строк до нескольких страниц). В статьях предусмотрена библиография, но ценность многих рекомендуемых работ представляется крайне сомнительной, так как они совершенно не адаптированы к детскому восприятию и/или утратили историческую актуальность.

Источники и историография эпизодически встречаются в тематических статьях и вызываются нажатием на гиперссылку (например, в статье «Пирамида фараона Хеопса» в качестве источника приводится отрывок из «Истории» Геродота, в качестве мнения историка — высказывание Э. Церена). Даны также отрывки из литературных произведений с целью эмоциональной стимуляции учеников.

Идея просмотра двух текстов одновременно (например, мнения исследователя и источника), реализованная разработчиками ресурса в рубрике «Сравниваем (документы, мнения)», очень любопытна и перспективна. Но поскольку не даны критерии для сравнения, такая деятельность для ученика будет затруднительна и потребует постоянного контакта с учителем.

Иллюстративный ряд насыщен, радует возможность полноэкранного просмотра изображений, что позволяет демонстрировать их на слайд-проекторе. Аудиофрагменты дублируют учебный текст. Видеофрагменты в ресурсе отсутствуют. Таблицы, блоки обобщения также встречаются нечасто, что является явным минусом данного образовательного ресурса. Набор представленных карт очень неоднороден. Помимо статичных изображений есть интерактивные карты. Качество карт варьируется в больших пределах, для демонстрации с помощью проектора пригодна только часть из них, надписи зачастую очень мелкие. Схемы встречаются редко, в основном они используются для иллюстрации хода великих сражений. Разница между ними очень велика — от статичной схемы битвы при Гавгамелах (которая даже не раскрывается на весь экран) до анимированной битвы при Каннах.

Представлены несколько вариантов контроля (раздел «Проверь себя»):

1) «Разгадай кроссворд» (помимо возможности разгадать уже составленный разработчиками ресурса кроссворд есть возможность составить его самостоятельно);

2) «Расшифруй послание» (задание представляет собой текст, в который требуется вставить пропущенное слово);

3) «Разметь карту» (нужно нанести названия объектов на карту; контроль предусмотрен только в качестве возможности распечатать получившийся вариант разметки карты);

4) «Выполни задание» (интерактивный задачник, работая с которым ученик получает возможность манипуляции с предметами в интересной и красочной обстановке. Для каждого задания продуман специальный сценарий, что позволяет повысить мотивацию школьника. Однако отсутствие возможности повторно просмотреть задание и обратиться к подсказкам снижает образовательную ценность данного варианта контроля);

5) «Тестирование» (для каждой из представленных в ресурсе тем предусмотрен тест из 10 вопросов. В качестве подсказки дается возможность обратиться к той или иной статье, помогающей ответить на вопрос);

6) «Мой виртуальный музей» — раздел, позволяющий отбирать и хранить материалы и собственные заметки. Есть возможность создания собственной презентации путем наложения изобразительного ряда на предоставляемый аудиофрагмент (лекцию). Недостаток: отсутствие возможности импортировать дополнительные медиаобъекты.

Рубрика «Мои впечатления» присутствует во всех статьях и позволяет делать короткие пометки.

Авторы библиотеки электронных наглядных пособий «История России XVII—XIX вв.» поставили цель создать «самостоятельный учебный продукт», который обеспечил бы иллюстративным материалом любой урок по трем столетиям отечественной истории (как в первом, так и во втором центре). Поскольку издание представляет собой библиотеку, особое значение имеет организация поиска необходимых материалов. В ресурсе предусмотрено пять различных вариантов поиска иллюстраций:

1) самостоятельный поиск среди всех экспонатов издания (всего 2358), расположенных в алфавитном порядке по названию произведения;

2) поиск по темам, в основу которого положен хронологический принцип (например, тема «Россия в XVII веке», подтема «Россия в Смутное время»);

3) полнотекстовый поиск (ввод слова или словосочетания);

4) автоматический подбор материалов с использованием трехступенчатого фильтра (по разделам, характеру материалов и временным рамкам);

5) поиск по ключевым словам (например, «архитектура», «философы», «классицизм» и т. д.).

Среди положительных сторон издания также следует отметить ссылки на интернет-ресурсы, список рекомендуемой литературы (раздел «Библиография»), предоставление пользователю возможности делать короткие заметки («Личный комментарий», «Блокнот»), наличие методических рекомендаций по работе с ресурсом, возможность постоянного обращения к справке по работе с изданием. Недостатки: отсутствие возможности варьировать размер шрифтов, размеры экранов, их положение относительно друг друга.

Каждая иллюстрация снабжена краткой аннотацией, вполне доступной для восприятия детей 12—14 лет. В разделе «Справочник» представлены текстовые материалы по двум разделам: «Даты и события», «Персоналии». В первом разделе дана хронологическая таблица с достаточно высокой степенью фактической детализации и со справочной статьей о каждом событии. В «Персоналиях» представлены биографии выдающихся деятелей российской (реже всемирной) истории XVII—XIX вв. Объем очерков зависит от масштабов события или роли личности в истории. Тексты адаптированы для семиклассников.

Источники и историография практически отсутствуют, за исключением эпизодически встречающихся коротких выдержек (например, небольшая цитата из «Журнала наказаний дворовых людей помещика Лопухина»), характер и объемы которых не позволяют организовать с их помощью работу с классом.

Основная задача ресурса — обеспечение урока иллюстративным материалом. Представленных материалов вполне достаточно, чтобы составить качественный иллюстративный ряд по любой теме на обоих концентраторах. Возьмем, например, тему «Эпоха дворцовых переворотов». В популярном учебнике для старшей школы<sup>1</sup> по периоду с 1725 г. (воцарение Екатерины I) до 1756 г. (начало Семилетней войны) упоминается 25 деятелей отечественной истории. Для 20 персоналий в библиотеке имеются их портреты, для одного (А. П. Волынский) — жанровая картина («Волынский в заседании Кабинета министров»).

В ресурсе же по рассматриваемой теме также представлен тематический альбом (подробнее см. ниже). Качество изображений вполне приемлемо для демонстрации их с помощью медиапроектора, есть возможность полноэкранного просмотра.

Среди материалов периодически встречаются небольшие видеоролики (отрывки из художественных фильмов), цель демонстрации которых — дать представление о специфике эпохи, характере личности и т. д. Например, небольшой видеофрагмент из художественного фильма «Михайло Ломоносов» должен по замыслу авторов дать общее представление о дворе императрицы Анны Иоанновны. Также в ресурсе есть аудиофрагменты — отрывки из классических произведений русской музыкальной школы.

Анимация представлена: 1) картами крупнейших внутри- и внешнеполитических конфликтов эпохи (например, Крестьянская война под предводительством Е. И. Пугачева, Семилетняя война); 2) схемами (например, «Особенности сельского хозяйства в России XVIII в.»). Карты сопровождаются качественными

---

<sup>1</sup> Буганов В. И., Зырянов П. Н. История России, конец XVII—XIX в.: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Под ред. А. Н. Сахарова. — М.: Просвещение, 2000. — С. 43—49.

текстовыми комментариями, так что их использование возможно не только в классе, но и дома, при самостоятельной работе.

Ресурс также включает 25 тематических альбомов. По сути, это стандартные презентации (от 15 до 40 кадров), содержащие иллюстративный, текстовый и, в редких случаях, видеоматериал. Пользователю предоставляется возможность самостоятельно редактировать альбомы или создать свой собственный. При просмотре изображений в правой части экрана имеется специальное окно («Запасник»), куда пользователь может переместить заинтересовавшие его иллюстрацию, видео- и аудиофрагмент или анимацию. Далее из этих материалов можно сделать альбом, выбрав из представленных шаблонов вариант оформления и добавив текстовые комментарии. Данный инструмент может продуктивно использоваться как учителями при подготовке к урокам, так и учениками при самостоятельной творческой работе индивидуально или в небольших группах. Механизм создания альбомов прост и понятен, и практически каждый учитель сможет в сжатые сроки создать презентацию к уроку по любой теме отечественной истории XVII—XIX вв., используя для этого не менее 15 иллюстраций, видео- и аудиофрагментов и анимированных карт.

Также отметим возможность пополнения базы данных ресурса собственными материалами со всей необходимой сопроводительной информацией. Обратим внимание на то, что система заданий и контроля в ресурсе полностью отсутствует.

Среди других исторических энциклопедий отметим разнообразную продукцию издательства с самой разветвленной в СНГ дилерской сетью «Новый диск». Хорошие отзывы преподавателей заслужил один из первых продуктов компании — «Энциклопедия истории России. 862—1917». Отмечалось, что, помимо исторических статей, она содержит интерактивную генеалогическую и хронологическую «ленты времени», большое количество иллюстраций и карт, а также анимацию и видеофрагменты. Поскольку значительная часть статей озвучена дикторским текстом, это оптимизирует использование материала на уроке в малокомплектном классе при наличии лишь одного компьютера.

Заслуживают также внимания диски «Минувших дней воспоминания. 1850—1918» (электронная коллекция издательства «ДиректМедиа», представляющая собой собрание старинных фотографий и открыток, объединенных в 24 тематических слайд-шоу); «Наука побеждать» (материалы из «Военной библиотеки» профессора А. И. Каменева, издательство «Новый диск»), «Энциклопедия материальной культуры» (электронная версия известного труда Г. Вейса «История культуры», издательство «ДиректМедиа») и др.

Наконец, скажем и о событийных, а также смежных энциклопедиях, которые могут быть полезны учителю истории. Их насчитывается сегодня огромное количество. Например, толь-

ко среди продукции одного издательства — «МедиаХауз» — можно назвать такие интересные для историка диски, как «Орден и медали России и СССР. 1600—1999 гг.», «Пропаганда времен Второй мировой войны», «Старинные карты России», «Марки Страны Советов», а также огромное количество энциклопедий по оружию и военному делу. Укажем сайты наиболее крупных издательств, поставляющих данную продукцию:

«ДиректМедиа»: <http://www.directmedia.ru/> (огромное количество электронных изданий по смежным с историей темам, особенно по архитектуре и изобразительному искусству, но качество изображений зачастую оставляет желать лучшего);

«Просвещение-Медиа»: <http://www.pmedia.ru/> (в серии «Электронная библиотека «Просвещения» издана очень красочная и методически грамотная энциклопедия по истории Древнего мира для 5 кл.);

«New Media Generation»: <http://www.nmg.ru/> (один из крупных разработчиков электронных изданий, создатель коллекции энциклопедий и других мультимедиапродуктов в области образования);

«МедиаХауз»: <http://www.mediahouse.ru/>;

«Новый диск»: <http://www.nd.ru/>;

«1С»: <http://obr.1c.ru/>.

На этих сайтах учитель сам может отследить новинки и сделать заказ заинтересовавшей его продукции.

### **1.3. Готовые обучающие ресурсы**

Рынок готовых обучающих ресурсов по истории сегодня достаточно обширен и разнообразен.

Критерии оценки их качества:

— содержательность (соответствие программе и уровню современных знаний, возрастным особенностям учащихся, а также отсутствие фактографических ошибок и т. п.);

— характер методической концепции (репродуктивная или продуктивная деятельность учащихся);

— технологическое качество (соответствие СанПиНам, качество изображений, удобство пользовательского интерфейса и пр.);

— комплексность (обеспечение функций получения информации, самостоятельной работы учеников и контроля);

— возможность обновления, модернизации, дистанционного обучения;

— интерактивность.

Стержневым инструментом для электронных ресурсов является именно интерактивность. Для ее оценки формы взаимодействия пользователя с ресурсом были сгруппированы генеральным директором Республиканского мультимедиацентра Рособразования А. В. Осиним в четыре группы:

I. *Условно-пассивные формы* (чтение текста, просмотр деловой графики и изображений, прослушивание звука, восприятие аудиовизуальной информации).

II. *Активные формы* (простое взаимодействие пользователя с ресурсом на уровне элементарных операций с его составляющими, например, переход по гиперссылке, решение теста).

III. *Деятельностные формы* (конструктивное взаимодействие пользователя с контентом). Отличаются от активных форм большей свободой при совершении действий, например, перемещение объектов для выстраивания иерархии, составление композиций объектов.

IV. *Исследовательские формы* (создание пользователем новых оригинальных объектов в рамках поставленных задач)<sup>1</sup>.

Пользуясь этой схемой, учитель может легко оценить качество любого электронного ресурса.

На сегодняшний день в самом общем виде можно выделить следующие готовые обучающие ресурсы:

1) призванные помочь учителю объяснить новый материал (или закрепить пройденное);

2) нацеленные на организацию самостоятельной работы учащихся на уроке и/или дома;

3) тесты и другие задания контрольного характера;

4) комплексные, предусматривающие помощь в объяснении нового материала, организацию самостоятельной работы и контроль.

Эта классификация во многом условна: почти любой ресурс отчасти является комплексным, например, презентации, обычно посвященные объяснению нового материала, нередко содержат и задания для самостоятельной работы, и контрольные вопросы. Однако разработчики, как правило, достаточно четко ориентируют свой продукт на какой-либо один вид учебной деятельности или же прямо декларируют его комплексный характер и способность удовлетворить весь спектр учительских запросов.

Презентации — один из самых распространенных видов обучающих ресурсов, призванных (в первую очередь) помочь в объяснении нового материала. Емкость, функциональность, относительная простота в использовании на уроке сделали их также и неотъемлемой частью почти всех комплексных ресурсов. Вместе с тем создание собственных, авторских презентаций не требует овладения специальными навыками программирования и легко реализуется в стандартном приложении Microsoft Office — PowerPoint.

---

<sup>1</sup> См.: Осин А. В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения: открытые образовательные модульные мультимедиа-системы // Интернет-порталы: содержание и технологии. — 2007. — Выпуск 4.

Среди множества разнообразных презентаций можно выделить 1) классические и 2) для повторительно-обобщающих уроков.

1) Первый (классический) тип презентаций призван служить опорой учителю при объяснении нового материала в ходе урока. По сути, такие презентации представляют собой компьютерные диафильмы с использованием анимации либо набор графиков и схем.

На первом слайде, как правило, указывается тема урока (желательно сопроводить название каким-либо запоминающимся образом — картинкой или символом), на втором — план урока. Далее идут слайды, которые представляют собой либо картинки с небольшим сопроводительным текстом, либо схемы (карты, графики), либо задания, которые преподаватель и учащиеся должны разобрать на уроке. Содержание презентаций этого типа, таким образом, полностью обусловлено материалом занятия. В конце презентации несколько слайдов обычно посвящено повторительному обобщению и контролю.

Так, например, в презентации А. И. Чернова «Отечественная война 1812 г.» после слайдов, посвященных теме и плану урока, следует слайд «Задание на урок», который ставит перед учащимися главную учебную задачу урока («Сформулируйте причины победы России в Отечественной войне 1812 года»). По ходу изучения материала предусмотрены и другие вопросы и задания. Ученики должны вспомнить о тех противоречиях, которые существовали между Россией и Францией в начале XIX в., и сформулировать причины войны; сравнить военно-промышленный потенциал противоборствующих сторон и ответить, почему Наполеон стремился завершить войну в течение 1812 г.; проанализировать соотношение сил накануне Бородинского сражения и т. д. Основу же презентации составляют слайды, в которых в качестве изобразительного ряда используются картины известных художников-баталистов и иллюстрации из книг. Два заключительных слайда посвящены повторительному обобщению и контролю: соотнесение картины с датой события в режиме редактирования слайдов и решение кроссворда.

Презентация по теме «Общение» в курсе обществознания того же автора состоит из 28 слайдов, разбитых на 6 тем в соответствии с основными частями урока. Каждый слайд фактически является или графически-текстовой формой конспекта лекции, или заданием, которое преподаватель и учащиеся должны разобрать в ходе урока. Для визуализации содержания урока используются графические клипы из набора Microsoft ClipArt и заложённые в PowerPoint анимационные возможности.

2) Что касается презентаций, ориентированных на использование в ходе повторительно-обобщающих уроков, то они, как правило, призваны в тезисной форме суммировать сделанные на предыдущих занятиях выводы и предполагают самостоятельную

работу учащихся в большем масштабе, чем презентации «классические». В качестве примера рассмотрим презентацию А. И. Чернова «Древний Рим (повторительно-обобщающий урок)» по истории Древнего мира (5 кл.). Отметим, что проводить обобщение по этой теме традиционно сложно не только из-за характера исторического материала, но и в связи с возрастными особенностями учащихся. В начале презентации ученики получают задание на урок («Можно ли считать Древний Рим одним из источников современной европейской цивилизации?»), затем им предлагается выполнить 15 заданий. Предусмотрена работа с заданиями различных типов: 1) тесты на выбор, группировку, соотнесение; 2) работа с картой; 3) анализ исторического источника, статистических данных, схем, видеофрагментов; 4) кроссворд. Выполняя задания, ученики возвращаются к ключевым моментам истории Древнего Рима (повторительный аспект). Обобщение заключается в формировании понимания основообразующих признаков цивилизации. На это ориентирует не только задание на урок, но и открывающий презентацию тест на выбор правильного ответа.

К настоящему времени в сети Интернет размещено большое количество презентаций. Отметим наиболее важные, с нашей точки зрения, ресурсы:

— сайт одного из соавторов данного пособия А. И. Чернова: <http://lesson-history.narod.ru/>;

— сайт журнала «Преподавание истории в школе»: <http://pish.ru/> (презентации публикуются в разделе «Электронное приложение»);

— библиотека интернет-сообщества учителей истории и обществознания, раздел «К уроку в школе»: [http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat\\_no=2715&lib\\_no=3714&tmpl=lib](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=2715&lib_no=3714&tmpl=lib;);

— сайт Сетевого объединения методистов: <http://som.fsio.ru/>.

В целом ситуация на сегодня такова, что преподаватель без особого труда может найти в Интернете презентацию по любой теме школьного курса истории, бесплатно скачать ее и при желании внести необходимые улучшения. Последнее, кстати, является важным положительным отличием презентаций от большинства «коммерческих» продуктов, которые поступают к учителю в готовом и неизменяемом виде.

Ресурсов, специально предназначенных для организации активной самостоятельной работы учеников, пока сравнительно немного. Уникальным продуктом являются «Загадки Сфинкса» — диск, выпущенный издательством «МедиаХаус» в 2000 г. и 6 лет спустя (на конференции ИТО—2006) признанный лучшей программой по истории.

Ресурс представляет собой набор из 40 заданий по истории Древнего мира. Он является абсолютно самостоятельным и самодостаточным, т. е. ни к какому учебнику или учебному пособию не привязан. Необходимость найти верное решение задачи предполагает обращение пользователя к разнообразным тек-

стовым и визуальным материалам, в ходе анализа которых формируется умение работать с историческими источниками и происходит накопление фактических знаний.

Несомненные достоинства продукта — приятный дизайн, понятный интерфейс, обилие справочного материала, возможность интерактивного взаимодействия. Ресурс охватывает большинство тем истории Древнего мира. Вместе с тем сложность заданий позволяет рекомендовать его для пятиклассников с существенными оговорками. Как указывается в руководстве пользователя, «для младших школьников оптимальным является совместное решение с кем-нибудь из родителей». Полноценная самостоятельная работа с задачником представляется возможной только во втором концентре (10 кл.).

Рассмотрим в качестве примера задание «Карьера Цезаря», отнесенное авторами к третьему (среднему) уровню сложности. Задача пользователя — проследить движение Цезаря по служебной лестнице и определить, какие должности он занимал. Посредством интерактивного взаимодействия пользователь должен перенести ту или иную должность на одну из восьми ступеней карьерной лестницы. Служебные должности разделены на три категории: магистратские, армейские, жреческие. Последовательность их четко задана — начать ученик должен с определения именно той должности, которую Цезарь занимал в 73 г. до н. э., затем в 72 и так до 49 г. до н. э. Подсказками ученику служат четыре текстовых материала историографического характера («Об отношении римлян к власти», «Об управлении государством», «Об армии», «О жрецах»), а также основные даты из биографии Цезаря. Документы носят обобщающий характер и непосредственного отношения к карьере Гая Юлия Цезаря не имеют. Предполагается, что пользователю на первом этапе удастся извлечь из документов необходимую информацию, а на втором — установить связь между биографией выдающегося государственного деятеля и описанием работы государственного механизма. Избыток текста и отсутствие прямой привязки к биографии Цезаря существенно повышают сложность задания и увеличивают время его выполнения, что и сужает сферу возможного применения. Впрочем, как отмечают авторы, в центре задания стоит вовсе не личность Цезаря, а «государственная машина Поздней Римской республики». Возможно, при таком подходе к целям задания его сложность вполне оправданна, но не при работе на уроках в 5 классе.

Следует отметить также обучающий ресурс «Витязь на распутье» («ДиректМедиа», 2007) — интерактивный задачник по истории России IX—XIX вв. (6—8, 10 кл.). Задачник состоит из восьми разделов, каждый из которых содержит десять заданий. Особенностью ресурса является его ориентация на овладение знаниями в ходе выполнения учебных задач, хотя его можно использовать и для контроля знаний.

Работа с большинством стандартных задачникoв предполагает наличие определенного базисного уровня фактических знаний, оперируя которыми пользователь и выполняет задания. Подход авторов данного ресурса иной — овладение знаниями происходит в ходе решения задач (мини-исследования). Для достижения данной цели в каждом задании предусмотрены справочные материалы («Документ»), проанализировав которые ученик может извлечь необходимую для решения задачи информацию. Тем самым и обеспечивается включенность ученика в учебную деятельность, формируются навыки самостоятельной работы с информацией, умение извлекать ее из различных источников.

Приведем в качестве примера задание № 1 («Племена восточных славян») раздела «Киевская Русь», в котором пользователю предлагается отметить на карте места расселения восточных славян. В центре экрана расположена географическая карта с семью полями, на которые нужно перенести символические изображения племен. Подсказкой служит небольшой отрывок из «Повести временных лет» о расселении славян. Племена и топонимы в летописи уже соотнесены, от ученика требуется прочитать отрывок, найти на карте топонимы и перенести символы.

Интерактивный задачник можно использовать для организации как коллективной, так и индивидуальной работы в классе и дома. Разнообразие заданий и справочных материалов также является достоинством ресурса — в ходе работы с ним ученик обращается к историческим источникам, историографическим материалам, хроникам событий, картам, иллюстративному ряду, понятийному аппарату, схемам, диаграммам. Используются следующие типы заданий: группировка, соотнесение, выбор. Среди технических плюсов — возможность быстрого перемещения по разделам задачника, функция «Помощь» (выводит на экран схему работы с заданием), возможность в любой момент просмотреть формулировку задачи.

Время выполнения заданий лимитировано (обычно 3—4 мин). Количество ошибок, которые пользователь может допустить при решении задачи, также ограничено.

Контрольные ресурсы в настоящее время в основном ориентированы на подготовку к ЕГЭ. Помимо собственно экзаменационной части, они содержат обычно набор справочных материалов по всему курсу истории России. Типичный продукт такого рода — «Готовимся к ЕГЭ. Версия 2.0» («Просвещение-Медиа»). Он предназначен для учащихся 11 классов общеобразовательной школы и призван помочь им в подготовке к Единому государственному экзамену по истории. Справочные материалы по курсу разбиты на четыре периода: 1) История России с древности до конца XVI в.; 2) Россия в XVII—XVIII вв.; 3) Россия в XIX в.; 4) Россия в XX в. Каждый раздел имеет несколько подпунктов, в рамках которых также выделяется несколько основных вопросов. Тексты довольно

емкие, обычно не превышающие 1—2 страниц; предусмотрены ссылки на отдельные тематические статьи. В рамках каждого подпункта пользователь имеет возможность пройти тест, сделанный по образцу ЕГЭ, причем в двух режимах — тренировочном и рабочем. Тренировочный режим позволяет сразу посмотреть правильность выбранного варианта ответа. Если ответ оказался ошибочным, дается краткое пояснение недопустимости такого варианта и ссылка на статью по теме вопроса. Рабочий режим предполагает прохождение теста на время и не имеет функции просмотра правильности ответа.

Экзаменационная часть предлагает пользователю два варианта тестирования: входное и итоговое. Входное содержит 45 заданий типа А, итоговое — 40 заданий типа А и 10 заданий типа В. В обоих вариантах пользователю дается 1 ч 30 мин времени на прохождение теста. После окончания тестирования компьютер выводит оценку по трем категориям: первичный балл, тестовый балл (по 100-балльной шкале), оценка (по 5-балльной шкале). Пользователь имеет возможность посмотреть процентное соотношение правильных и неправильных ответов по каждому из четырех периодов российской истории. Задания группы С отсутствуют.

В целом задания соответствуют принципам составления тестов ЕГЭ, но бывают и исключения. Встречаются, например, вопросы с недопустимо высокой детализацией в вариантах ответа («Назовите дату подписания Парижского мирного договора: 1) февраль 1856; 2) март 1855; 3) март 1856; 4) апрель 1855»).

Сходный, но более «продвинутый» продукт — «образовательный комплекс» (так называют его разработчики) «1С: Школа. История, 10—11 кл. Подготовка к ЕГЭ». Его можно бесплатно скачать по адресу: <http://school-collection.edu.ru/catalog/>. Необходимая информация о ресурсе представлена по адресу: <http://www.obr.lc.ru/product.jsp?id=38>. В 2007 г. были также изданы методические рекомендации об использовании данного «образовательного комплекса». В пособии подробно изложены принципы работы с программным продуктом, возможности создания с его помощью собственного содержательного наполнения, а также описаны имеющиеся в составе комплекса содержательные материалы и даны методические рекомендации по их применению в учебном процессе при аудиторной работе, с учетом уровня технической оснащенности класса. Особое внимание уделено соответствию материалов образовательного комплекса школьным учебникам. Пособие можно посмотреть по адресу: <http://www.obr.lc.ru/product.jsp?id=443>.

На сайте журнала «Преподавание истории в школе» (<http://pish.ru>) в разделе «Электронное приложение» можно скачать электронные тренинги С. А. Фомина по ЕГЭ (части А и В), сделанные в программе Macromedia Authorware. Тренинги сделаны по периодам отечественной истории и очень просты в использовании.

Рассмотрим комплексные продукты, призванные помочь учителю при объяснении нового материала, при организации самостоятельной работы школьников, при проведении контроля. Первое место здесь, несомненно, принадлежит мультимедиаучебнику «История России: XX век» (авторы Т. С. Антонова, А. Л. Харитонов, А. А. Данилов, Л. Г. Косулина, издательство «КлиоСофт», 1997). Издание состоит из DVD-диска и брошюры и является основным инструментом обучения, содержащим «полное и систематическое изложение всего обязательного материала по курсу отечественной истории XX века», с классификацией по уровню сложности: 1) для 9 класса; 2) для 11 класса; 3) для абитуриентов исторических и студентов неисторических факультетов вузов.

Стержневым элементом ресурса выступает учебный курс, представляющий собой набор аудиолекций-презентаций (около 280 лекций общей продолжительностью непрерывного звучания более 21 ч). Они сопровождаются довольно разнообразным и качественным визуальным рядом (фотографии, анимация, графики, диаграммы, карты и др.). В ходе аудиолекции пользователь имеет возможность остановить ее в любой момент и обратиться к справочным материалам, биографиям и хронологии, а также к специально отобранными авторами историческим источникам (о наличии дополнительных материалов сигнализируют бегущие строки-подсказки). Затем можно вернуться назад, перевести программу в режим просмотра видеоряда в ускоренном темпе. Предусмотрена возможность вывода на печать текста любой лекции, документа, биографических сведений и т. д.

По окончании работы с каждым из 58 параграфов предусмотрен контроль, который представлен четырьмя типами заданий: тест на выбор одного или нескольких правильных вариантов ответа; приведение в соответствие таблиц; выбор названия термина по его описанию; кроссворд. По результатам тестирования ученик получает оценку, причем программа сама указывает, какой конкретно материал параграфа усвоен плохо. Для повторного выхода на тестирование необходимо снова прослушать лекции. Уверенный в своих знаниях ученик имеет право на «экстерн» — одну попытку входа в режим тестирования без обязательного прослушивания лекционного курса. Для отличников предусмотрены «призы» (озвученные и иллюстрированные исторические анекдоты).

Интерфейс ресурса прост и интуитивно понятен, предусмотрена возможность полнотекстового поиска. Возможность вариации уровня сложности учебного курса — явный плюс ресурса. Разбивка учебного материала на уровни сложности заложена и в системе контрольных заданий, и в объеме учебного материала.

Для обеспечения эффективного использования мультимедиаучебника в сетевых компьютерных классах разработана се-

тевая версия. Используя ее, преподаватель в ходе урока может контролировать работу учащихся непосредственно со своего рабочего места.

Важное достоинство ресурса — сайт поддержки (по адресу <http://www.history.ru/>), где можно скачать обновления. Например, в последнем по времени обновлении добавлена возможность экспорта иллюстраций из цифрового учебного редактора в Microsoft PowerPoint (данная функция разработана по просьбе учителей, привыкших использовать собственные презентации на уроках); добавлена возможность конспектирования мультимедийных лекций; добавлен модуль «Практикум», адресованный, по словам разработчиков, учителям, применяющим деятельностный подход к изучению истории.

Мультимедиаучебник с самого начала был воспринят как эффективное средство самостоятельного домашнего обучения. Его последовательное применение в рамках классно-урочной системы пока затруднено, так как предполагает высокую степень технической оснащённости класса, наличие индивидуального компьютера у каждого учащегося.

Комплексным ресурсом, построенным фактически по той же схеме, что и «История России. XX век», но несравнимо более примитивным в содержательном, методическом и техническом отношении, является «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия». На отдельных дисках представлены уроки по истории Древнего мира, Средних веков, Нового времени (XVII—XIX вв.), Новейшего времени, отечественной истории до конца XVIII в., отечественной истории XIX—XX вв. Каждый диск включает набор уроков и пакет контрольных заданий к ним.

Первый экран каждого урока содержит его план, далее следуют экраны с текстом, сопровождаемые визуальным рядом (иллюстрации, карты и т. д.), аудио- и видеофрагментами, раскрывающие пункты плана. Тексты содержат гиперссылки на тематические и биографические статьи, исторические источники, словарь терминов и понятий. Заканчивают урок сформулированные в тезисной форме выводы, список рекомендуемой литературы и интернет-ресурсов. Количество экранов различных уроков варьируется в очень больших пределах и зависит от имеющегося в распоряжении авторов исторического материала.

Визуальный ряд насыщенный, графические объекты, как и видеофрагменты, поддерживают полноэкранный режим просмотра. Качество иллюстраций, однако, среднее. В ресурсе присутствует несколько вариантов исторических карт: статичные, анимированные и интерактивные.

После окончания урока пользователю предлагается пройти тестирование. Ряд уроков содержит дополнительные контрольные вопросы. Для всего курса предусмотрен экзамен, состоящий из нескольких десятков тестов. Оценки выставляются по пятибалльной шкале, вместе с указанием количества правиль-

ных и неправильных ответов. Результаты тестирования и экзамена заносятся в Дневник успеваемости.

Попытка создать комплексный ресурс нового поколения предпринята создателями Открытой образовательной модульной мультимедиа-системы (ОМС). Она представляет собой электронный образовательный ресурс модульной архитектуры. При этом каждый модуль является автономным, содержательно и функционально полным ресурсом, предназначенным для достижения определенных учебных целей. Информационный объем электронного учебного модуля (ЭУМ) составляет 1–7 Мб, так что получение его по сетевому запросу не представляет сегодня принципиальных трудностей.

Предусматриваются три типа модулей:

И — поставка пользователю информации;

П — организация практических занятий;

К — аттестация (контроль учебных достижений).

Каждый ЭУМ может иметь аналог-вариатив<sup>1</sup> по исполнению (технологическому, методическому, содержательному). Вариативность достигается за счет различного содержания (например, детальности представления информации), различных методик подачи и технологий реализации модулей. Надо сказать, что создатели ОМС определили для себя достаточно жесткий критерий вариативности: два модуля можно рассматривать в качестве вариативов, если их наполнение отличается не менее чем на 70%.

К преимуществам ОМС можно отнести следующее:

— использование интерактива и мультимедиа сочетается с возможностью распространения в сети Интернет;

— благодаря наличию вариативов исполнения электронных учебных модулей в ОМС возможно выбрать их оптимальную с индивидуальной точки зрения комбинацию;

— поскольку каждый учебный модуль автономен, а система открыта, ОМС является расширяемым образовательным ресурсом, не требующим существенной переработки в целом при изменении внешних условий.

Ресурсы по истории размещены в Интернете по адресу: <http://fcior.edu.ru/> (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов) в каталоге по истории или по адресу <http://85.142.21.62/oms/> (Открытые образовательные модульные мультимедиа-системы). Ресурсы постоянно пополняются. Всего по истории планируется разработать не менее 700 модулей для основного общего образования и не менее 300 модулей для старшей школы.

Рассмотрим модули различных типов. Работа с И-модулем начинается с шага «Цель работы», призванного создать предва-

---

<sup>1</sup> Вариативами называются электронные учебные модули одинакового типа, посвященные одному и тому же тематическому элементу учебного курса по данному предмету.

рительную общую ориентировку в характере учебного материала. Так, лекция «Феодальная раздробленность» (6 кл.) ставит следующие познавательные задачи: познакомиться с хронологией изучаемого периода истории Киевской Руси, провести параллели с процессами, происходившими в это же время в странах Европы. Затем пользователь определяет последовательность освоения учебного материала, структурированного в форме совокупности шагов. Для темы «Феодальная раздробленность» такими шагами являются знакомство с понятием и причинами феодальной раздробленности; информация о хозяйственной жизни; «Политический строй»; «Политическая борьба»; «Вывод». Пользователь может последовать рекомендациям авторов модуля, но может составить и собственный алгоритм.

Очевидным достоинством ресурса является широкое использование наглядности разных типов (трехмерная анимация, интерактивные и анимированные карты, иллюстративный ряд). Особенно восхитительны трехмерные объекты, которые можно рассмотреть с разных ракурсов. Так, в подразделе о сельском хозяйстве лекции по феодальной раздробленности представлены три трехмерные реконструкции сельскохозяйственных орудий (рало с полозом, двузубая соха, плуг), демонстрирующие не только их внешний вид, но и принципы работы. Все графические и текстовые объекты можно экспортировать в память компьютера.

Недостатком является использование авторских текстов и практически полное отсутствие исторических источников и историографических материалов.

Модули П-типа («Практика») содержат набор интерактивных заданий по работе с картами, графиками, диаграммами, изображениями. Число попыток выполнения заданий неограниченно, но пользователю каждый раз сообщается об ошибочности его действий. Пользователь может прибегать к помощи подсказок. Сами задания, мягко говоря, не отличаются разнообразием — в основном это группировка и определение последовательности.

Модули К-типа («Контроль») содержат исключительно тест выбора одного или нескольких правильных вариантов ответа. Это несколько удручает, но авторы уверяют, что в будущем задания будут «более творческими». Для решения тестов дается одна попытка, о результате пользователь информируется немедленно.

В целом модули (а также их отдельные элементы) могут найти самое широкое применение в современной школе. Вместе с тем авторы считают методическую концепцию, положенную в основу ОМС, принципиально неверной. Главным ее дефектом является оторванность полученной информации от предлагаемых заданий. Работа с модулями И-типа остается почти исключительно поглощением готовых знаний. Практика показывает, что такое обучение неэффективно. Оно только загружает память учащихся, оставляя знания словесными и фор-

мальными. Понятие просто сообщается, в то время как оно должно быть сформировано посредством действий самого ребенка с предметом<sup>1</sup>.

Более перспективным нам представляется путь, когда пользователь, решая учебную задачу, сам изучает фактический материал, исследует разнообразие подсказки и формулирует собственный вывод. Однако готовый обучающий ресурс, в полной мере отвечающий данному подходу, пока еще не создан, хотя несколько авторских коллективов ведут работу в данном направлении<sup>2</sup>.

## **1.4. Интернет**

Сегодня Интернет — неотъемлемая часть не только нашей жизни, но и образовательного процесса<sup>3</sup>. С одной стороны, это источник информации для гуманитариев, в том числе и для историков. С другой — специалисты указывают на такие нега-

---

<sup>1</sup> Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды. — М., 1989. — С. 247.

<sup>2</sup> Пока книга готовилась к печати, рынок пополнился новыми изданиями, которым по объективным причинам авторы не смогли уделить внимания. Речь идет прежде всего об электронных образовательных ресурсах, разработанных НП «Телешкола» (пока созданы ресурсы к новым учебникам по истории и обществознанию для XI кл.; в настоящее время идет работа над ресурсами для других учебников издательства «Просвещение»).

Составители и разработчики продукта пошли по пути создания универсальных справочников, непосредственно привязанных к тексту учебников. Авторские статьи сгруппированы по разделам «Словарь», «Это интересно», «Биографии» и др.; кроме того продукт содержит корпус исторических справочников и историографических текстов, помещенных в раздел «Хрестоматия». Наглядность представлена обширным набором иллюстраций, карт, схем, таблиц, графиков и диаграмм, анимационных роликов, видеоматериалов и интерактивных моделей. Продукт также включает набор тестовых заданий разных типов (на выбор, сопоставление, определение последовательности и т. д.), иные формы самостоятельной работы (практические и лабораторные работы, разного рода тренажеры).

Пользователь может выбрать два основных типа работы с продуктом. Условно назовем их «архивным» и «гипертекстовым». Первый подразумевает обращение к материалам ресурса как к хранилищу текстовых, графических, аудиовизуальных и мультимедийных объектов. Пользователь сам определяет потребность в том или ином материале и самостоятельно осуществляет поиск в ресурсе. Второй тип работы предполагает первоначально работу с текстом учебника (который представлен в цифровом формате). Текст задает алгоритм знакомства с дополнительными материалами, сигнализируя об их наличии для того или иного фрагмента.

<sup>3</sup> Все имеющиеся в книге интернет-ссылки вы можете найти по адресу: <http://www.urlbunch.com/80cb95>.

тивные черты развития интернет-технологий, как порочность поисковых систем, подменяющих интуитивно-аналитическую форму поиска формально-логической; невысокое качество большинства ресурсов, доступных учащимся и студентам; отсутствие в большинстве электронных публикаций правильных библиографических ссылок; возможность исключения из открытого доступа комплексов документов при переводе их из традиционной в электронную форму<sup>1</sup>. Нередко, казалось бы, солидные сайты бесследно исчезают или перестают обновляться без указания причин, оставляя пользователей в полном недоумении.

Кроме того, в ряде исследований отмечается негативное воздействие распространения электронного формата в целом на школьников и студентов. Приученные к работе с базами данных и электронными документами, они отказываются работать с «бумагой», даже если бумажная книга крайне необходима им по теме исследования, а качество электронного источника оставляет желать лучшего (это называется «эффект наименьшего усилия»). Низкое разрешение компьютерных экранов делает невозможным продолжительное чтение с экрана объемных текстов, а это способствует снижению способности концентрироваться при чтении и развитию фрагментарности мышления. Молодые люди, переключаясь с чтения бумажных книг на преимущественное использование электронных ресурсов, также теряют словарный запас и испытывают некоторые сложности с ясным формулированием мыслей по сравнению с их сверстниками 10—15 лет назад. Иногда школьники и студенты формируют мнение об авторитетности информационного ресурса в Интернете, исходя не из его содержания, а на основании внешнего вида веб-страницы, а учителя не предоставляют им детальных инструкций, которые бы помогали самостоятельно оценивать качество информационного источника в Интернете. Исследователи считают, что школьникам и студентам требуется больше помощи в использовании электронных информационных источников и умении самостоятельно оценивать их качество<sup>2</sup>.

В данном разделе мы постараемся осветить два основных вопроса: поиск информации в Интернете и наиболее полезные для учителя истории сайты.

Приступая к работе с информационными ресурсами в Сети, следует осознать, что прежние навыки информационного поиска (по библиотечным каталогам) для подобной процедуры

---

<sup>1</sup> *Афанасьева Л. П.* Интернет для историка: мусорная корзина или кладезь мудрости // [http://www.nivestnik.ru/2003\\_1/14.shtml#\\_ednref15](http://www.nivestnik.ru/2003_1/14.shtml#_ednref15).

<sup>2</sup> *Фесенко К.* Тенденции развития электронных ресурсов и их влияние на читателей и библиотеки. Зарубежный опыт // <http://www.elbib.ru/index.php?page=elbib/rus/journal/2006/part3/Fesenko>.

малопригодны. Учителю необходимо самому познакомиться с существующими поисковыми системами и их принципами работы, прежде чем начинать систематическое использование ресурсов Сети, и провести с учащимися беседу о методах сбора и обработки информации в Сети.

Алгоритм поиска включает три основных этапа. Прежде всего необходимо постараться максимально четко сформулировать свой запрос. От того, как четко обозначен предмет поиска, зависит, насколько сократится время доступа к необходимой информации.

Во-вторых, выбирается информационно-поисковая система. В российском сегменте Интернета (так называемом Рунете) сегодня наиболее часто используются четыре системы такого плана: Google (<http://www.google.ru>), Яндекс (<http://www.yandex.ru>), Рамблер (<http://www.rambler.ru>) и Апорт (<http://www.aport.ru>). Все они имеют более или менее сходные принципы работы. Поиск в них проводится по запросу, составляемому пользователем, который включает набор ключевых слов или фраз (заключенных в кавычки). Они позволяют проводить поиск в найденных документах, причем можно уточнить запрос введением дополнительных терминов. Все поисковые системы производят морфологический анализ слов на русском языке, поэтому указанные пользователем слова в результатах поиска будут представлены в разных грамматических формах (если они не в кавычках). Кроме того, для поисковых систем нет разницы между прописными и строчными буквами.

По мнению специалистов, практика показывает, что некоторые поисковые машины дополняют друг друга, например, Google очень хорошо использовать для поиска значений терминов, определений, статей на определенную тему, специальных сайтов, а Яндекс — для поиска по фразе, отрывку текста и т. п.<sup>1</sup>

Говоря о возможности уточнения запросов, учитель может обратить внимание учащихся на разные дополнительные функции, предлагаемые поисковыми системами и значительно сужающие область поиска (их подробное описание приводится в рубриках «Расширенный поиск», «Помощь в поиске», «Все виды поиска» и т. п.).

Помимо глобальных информационно-поисковых систем, есть системы, специализирующиеся на решении конкретных задач. Среди них хотелось бы особо отметить Книжную поисковую систему (<http://www.ebdb.ru/>) — поиск книг в электронных библиотеках. Задав в поисковой строке запрос «Карамзин «История государства Российского», пользователь получает

---

<sup>1</sup> См.: *Торон В. В.* Проблема использования информационных технологий в преподавании предметов социально-гуманитарного цикла // *Преподавание истории в школе.* — 2007. — № 2.

список адресов, по которым он может скачать эту книгу (полностью или частично) к себе на компьютер.

Существуют и платные поисковые системы, предлагающие решение самых разнообразных задач (например, Электронный архив русскоязычных документов по адресу <http://el.integrum.ru/>, с помощью которого можно выявить основные массивы информационных ресурсов по той или иной теме).

На третьем этапе проводится анализ найденных материалов. Его можно осуществить, внимательно изучив карту сайта и определив его главную идею; выявив основные понятия, факты, имена, даты, изобразительные и иные материалы, представленные на сайте; проанализировав аргументацию авторов материалов; сопоставив содержание сайта с имеющимися знаниями, а также с другими источниками; сформулировав обобщенные выводы о содержании сайта; представив анализ сайта в виде сообщения, ответа на вопрос, составления схемы, таблицы и т. п.

На практике пользователь, получив по запросу в поисковой системе, например, полтысячи ссылок, не просматривает их все подряд, а с помощью первых из них уточняет список ключевых слов, делает его более конкретным и точным и затем повторяет попытку. Наиболее важные страницы и ссылки необходимо сохранять (например, через кнопки «Файл» — «Сохранить как...»). В результате пользователь получает интернет-библиографию по интересующей его теме.

Если рассматривать ресурсы Интернета с точки зрения их полезности для учителя истории, то можно выделить следующие группы:

- 1) официальные ресурсы;
- 2) универсальные энциклопедии, справочники и библиотеки;
- 3) специализированные исторические ресурсы;
- 4) методические ресурсы;
- 5) ресурсы по наглядности.

**Официальные ресурсы** крайне важны для учителя как поставщики свежей информации о новациях в образовательной сфере, особенно в связи с ЕГЭ. Отметим наиболее ценные среди них (с нашей точки зрения).

Во-первых, это сайты органов власти в образовательной сфере:

сайт Министерства образования и науки Российской Федерации: <http://www.mon.gov.ru/>;

сайт Федерального агентства по образованию: <http://www.ed.gov.ru/>;

сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки: <http://obrnadzor.gov.ru/>.

Во-вторых, сайты, связанные с разработкой и проведением Единого государственного экзамена:

сайт Федерального института педагогических измерений (ФИПИ): <http://www.fipi.ru/>. Здесь публикуется много материа-

лов о ЕГЭ и тестовых технологиях в образовании в целом, в том числе есть демоверсии ЕГЭ с 2004 г.;

портал информационной поддержки Единого государственного экзамена: <http://ege.edu.ru/> и сайт информационной поддержки Единого государственного экзамена в компьютерной форме: <http://www.ege.ru/>;

сайт Центра оценки качества образования: <http://centeroko.ru/> (аналитические отчеты по результатам ЕГЭ, тестам PISA и др.).

В-третьих, созданные при государственной поддержке порталы и сайты, содержащие самые разнообразные коллекции и каталоги ресурсов, в том числе и по истории:

федеральный портал «Российское образование»: <http://edu.ru/> (много разнообразных материалов по образованию, выход на очень полезный список ссылок на федеральные образовательные порталы и ресурсы для общего образования, обширный каталог ресурсов);

российский общеобразовательный портал: <http://www.school.edu.ru> (коллекции исторических документов, материалов по мировой художественной культуре и пр.);

федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru/> (хранилище модулей ОМС, см. раздел 1.2);

каталог образовательных ресурсов сети Интернет: <http://katalog.iot.ru/> (есть отдельный каталог по истории, см. об этом ниже);

единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/> (здесь, как уже указывалось в предыдущих разделах, можно бесплатно скачать ряд очень полезных продуктов);

единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>;

федеральный портал «Социально-гуманитарное и политологическое образование»: <http://www.humanities.edu.ru/>.

школьный портал: <http://www.portal-school.ru/>;

портал учебного книгоиздания (обширный каталог учебных изданий): <http://ndce.edu.ru>.

Следует упомянуть и Православный образовательный портал «Слово» (<http://www.portal-slovo.ru/>), созданный по благословению Патриарха Алексия II. Портал имеет обширный исторический раздел, включающий редкие первоисточники, материалы полемики по вопросам школьного исторического образования, методические разработки.

В-четвертых, сайты поддержки конкретных проектов, например:

сайт поддержки разработки стандарта общего образования второго поколения: <http://standart.edu.ru/>;

сайт поддержки всероссийских олимпиад школьников: <http://www.rusolymp.ru/> (представлены задания заключительно-

го этапа всероссийских олимпиад по истории, обществознанию и праву 2005—2007 гг.);

сайт поддержки новых УМК по истории и обществознанию для старшей школы: <http://www.history.standart.edu.ru/> (представлены концепции, методические материалы, главы из учебников и пр.);

официальный сайт конкурса «Учитель года России»: <http://teacher.org.ru/>.

Среди *универсальных энциклопедий и справочников* в Рунете наибольшего внимания заслуживают «Кругосвет» и «Вики-проекты» (Википедия, Викизнание и др.). Проект «Кругосвет» (<http://www.krugosvet.ru/>) существует с 2000 г. Первоначально он назывался «Мир вокруг нас» и представлял собой публикацию переводных статей известной американской энциклопедии Collier's. Однако русским редакторам Collier's быстро стало ясно, что напрямую, без адаптации и редактуры, перенести содержание американской энциклопедии в Россию невозможно — в силу разницы культурных и национальных традиций и особенностей исторического развития России и США. Любопытно, что одной из первых потребовала полной переработки статья о Второй мировой войне. С другой стороны, нельзя было использовать в готовом виде и статьи из советских энциклопедий — в силу устаревания и присущего им «классового подхода». «Кругосвет» пошел по пути создания оригинальных статей, которых теперь уже больше половины.

Статьи в «Кругосвете» написаны, как правило, не только на приличном научном уровне, но и хорошим литературным языком. Они вполне доступны восприятию школьников 13—14 лет и старше. О доверии к содержанию энциклопедии свидетельствует тот факт, что с 2003 г. компания Майкрософт включила «Кругосвет» в свою систему поисковых ресурсов приложения Microsoft Office. Минобрнауки рекомендовало школам использовать «Кругосвет» для углубленного изучения истории и многих других предметов.

Поиск на «Кругосвете» может осуществляться по алфавиту, по категориям (8 основных категорий, в том числе «История» и «Страны мира») и по ключевым словам (последнее — самый удобный вид поиска); внутри статей есть гиперссылки. Очень удобно, что поиск можно легко продолжить в поисковых системах Google, Яндекс и Апорт. К сожалению, категория «История» в «Кругосвете» не имеет внутреннего деления (набор имен, понятий и терминов по алфавиту).

По оценкам экспертов, в «Кругосвете» особенно полно (в сравнении с другими советскими и российскими энциклопедиями) раскрыты вопросы истории Античности и христианства. Крупные статьи по истории имеют приложения — документы (например, статья «Петр I Алексеевич» сопровождается публикацией четырех документов, в том числе «Устава о насле-

дии престола»). Стоит отметить списки литературы в конце статей, но качество их неравнозначно.

К сожалению, в статьях «Кругосвета» мало историографических обзоров. Нет даже отдельной статьи «Историография». Некоторые оценки и суждения, отражающие личную точку зрения авторов, приводятся как общепризнанные, хотя они могут расходиться с абсолютным большинством школьных учебников (например, в статье о Смутном времени годом начала Смуты назван 1591-й, в то время как учебники датируют ее начало обычно 1604-м). Иллюстраций очень мало, в основном портреты. Нет ссылок на интернет-ресурсы, что является существенным недостатком.

Википедия (англ. Wikipedia, адрес русской Википедии: <http://ru.wikipedia.org>) — многоязычная общедоступная свободно распространяемая энциклопедия, публикуемая в Интернете. Создается коллективным трудом добровольных авторов. С момента зарождения в начале 2001 г. Википедия неуклонно растет и набирает популярность у пользователей Сети. У Википедии нет оплачиваемых редакторов, весь материал безвозмездно добавляется и обновляется ее участниками. Википедия является также площадкой для обсуждения всевозможных тем и ведения споров, возникающих среди авторов.

Очень похож на русский раздел Википедии проект Викизнание — <http://www.wikiznanie.ru/>, но это самостоятельная энциклопедия, имеющая ряд существенных отличий. В Викизнании отсутствует обязательное для Википедии требование при написании статей придерживаться нейтральной точки зрения, а, напротив, приветствуется предоставление читателю сравнения нескольких (полярных) точек зрения на предмет. Допускаются оригинальные исследования (запрещенные в Википедии), хотя они и должны «по мере возможности» соответствовать методологии научных исследований. Сервер Викизнания находится в Москве, а сервер Википедии — во Флориде (США), что, по мнению создателей Викизнания, позволяет повысить скорость доступа для основной аудитории сайта — русскоязычных пользователей.

Количество статей в Википедии на июль 2008 г. почти в 3 раза превышало количество статей в Викизнании. Оба проекта обросли проектами-сателлитами. Среди них стоит отметить Викитеку — <http://ru.wikisource.org/> — «библиотеку оригинальных текстов», содержащую некоторые интересные исторические документы, Викисклад (хранилище аудио- и визуальных материалов) и некоторые другие проекты.

С момента своего возникновения Википедия и сходные с ней проекты подвергаются в целом справедливой критике. И в Википедии, и в Викизнании значительная часть статей — это статьи из словарей Брокгауза и Эфрона начала XX в., дающие часто устаревшую информацию. Немалая часть

новых статей написана непрофессионалами, склонными к графомании, или приверженцами каких-либо одиозных течений и взглядов. Многие статьи подвергаются непрерывным правкам. Один из создателей Википедии Ларри Сэнгер высказал мнение, что в среде ее редакторов и сторонников распространен «антиэлитизм» — активное пренебрежение экспертизой, игнорирование профессионалов, грамотных экспертов, засилье дилетантов.

Все это, однако, не исключает и присутствия массива высокопрофессиональных статей (в том числе и по истории), созданных грамотными энтузиастами.

Несмотря на неоднозначность этих проектов, стоит отметить, что Википедия чрезвычайно популярна в Рунете. Следовательно, велика вероятность того, что ученик данной ссылкой и воспользуется в первую очередь. Преподаватель должен быть к этому готов, предупредив о специфическом характере данного ресурса.

Во-вторых, «Вики-проекты» интенсивно развиваются, а их качество постепенно улучшается и становится вполне сравнимым с качеством профессиональных энциклопедий. Так, в Германии независимые эксперты, которым давали анонимные статьи из немецкой Википедии и онлайн-версии энциклопедии Брокгауза (считающейся лучшей из немецких энциклопедий), отдали предпочтение Википедии.

Базу данных по электронным и традиционным энциклопедиям и словарям, ссылки на энциклопедии в Интернете можно найти на сайте «Мир энциклопедий» по адресу: <http://www.encyclopedia.ru/>. Заслуживает внимания проект «Рубрикон» (<http://www.rubricon.com/>), в рамках которого пользователь получает доступ к электронным версиям большого числа энциклопедий и словарей (ресурс является частично платным). К сожалению, до сих пор в электронном виде не представлено одно из самых фундаментальных отечественных исторических изданий энциклопедического характера — Советская историческая энциклопедия (1961—1976 гг.).

*Интернет-библиотеки универсального характера* — сегодня весьма распространенное в Рунете явление, причем даже те из них, которые ориентируются на массового читателя и предлагают преимущественно художественную и развлекательную литературу, публикуют немало научных и научно-популярных работ по истории и даже первоисточников: библиотека Максима Мошкова (<http://lib.ru/>), электронная библиотека Альдебаран (<http://www.aldebaran.ru/>), библиотека Fiction-Book.lib (<http://www.fictionbook.ru/>). Среди других солидные исторические разделы имеют библиотеки «Магистр» (<http://www.magister.msk.ru/library/library.htm>), «Ихтика» ([http://ihtik.lib.ru/lib\\_ru\\_history\\_21sept2007.html](http://ihtik.lib.ru/lib_ru_history_21sept2007.html)), «Гумер» (<http://www.gumer.info/>), библиотека священника Якова Кротова ([36](http://www.</a></p></div><div data-bbox=)

[krotov.info/](http://krotov.info/)), «Военная литература» (<http://militera.lib.ru/>). По адресу <http://www.gumfak.ru/history.shtml> опубликован ряд интересных учебников и словарей по истории.

Следует сказать и еще об одном типе универсальных ресурсов — многочисленных *коллекциях* и *банках рефератов*. Высказывается мнение, что преподаватель обязан досконально знать такие ресурсы, чтобы быть в состоянии оценить реальный уровень знаний по истории своих учеников, однако это сегодня практически невозможно. В США пошли по пути создания специального программного обеспечения, позволяющего атрибутировать текст контрольной работы, сверив с наиболее посещаемыми информационными ресурсами Интернета. Несомненно, когда-нибудь такие программы получают распространение и у нас, но пока этого не произошло, преподавателю придется либо вообще отказаться от реферативной формы работы, либо проявлять чудеса изобретательности в придумывании оригинальных тем и специфических требований, либо самостоятельно проверять работы в Интернете на предмет плагиата.

**Специализированные исторические ресурсы** условно можно разделить на два типа: 1) копирующие в цифровом формате бумажные издания; 2) концептуальные. К первому типу относятся исторические библиотеки, содержащие материалы историографического характера и исторические источники. Второй тип более сложен. Наполнение концептуальных ресурсов, как правило, обусловлено целями авторов интернет-проектов. Многие из них претендуют на самый широкий охват и содержат очень разноплановые материалы (в том числе околонучные и антинучные). При этом свобода сетевого пространства полностью перекадывает груз ответственности за подбор материалов и их качество на владельца сайта.

Среди ресурсов, публикующих исторические первоисточники, особого внимания заслуживают два проекта: 1) Историческая библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова (<http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.html>), которая предлагает не только большой набор текстов (удобно структурированных по курсам истории), но и качественный набор ссылок на первоисточники на других сайтах; 2) проект «Восточная литература» (<http://www.vostlit.info/>), содержащий колоссальное количество первоисточников по истории не только Востока, но и Запада и — правда, в значительно меньшей степени — по истории России. Возможно несколько вариантов поиска материалов: по хронологии, по странам и регионам, по алфавитному указателю. Помимо источников, сайт содержит исторические карты и набор доступных для скачивания библиографических указателей. Оба вместе составляют удачную комбинацию, поскольку один делает акцент на отечественной, а другой — на зарубежной истории.

Некоторые авторы сайтов специализируются на первоисточниках по определенной теме. Например, проект «Русский город» (<http://www.russiancity.ru/>), где в разделе «Библиотека» представлены как классические работы по данной тематике (например, «Древнерусские города» М. Н. Тихомирова), так и более узконаправленные исследования («Очертание арок во Владимиро-Суздальском зодчестве XII века» Г. Котова и т. п.). Сайт «Старые газеты» (<http://www.oldgazette.ru/>) предоставляет возможность познакомиться с содержанием советских и даже дореволюционных газет. На сайте Института русской литературы РАН, Пушкинского Дома, по адресу <http://lib.pushkinskijdom.ru/Default.aspx?tabid=4863> опубликована Библиотека литературы Древней Руси, причем тексты можно посмотреть в оригинале, переводе и параллельно (это касается и текстов берестяных грамот). Русской литературе и фольклору вообще посвящено несколько очень хороших ресурсов, среди которых следует отметить Фундаментальную электронную библиотеку «Русская литература и фольклор» (<http://feb-web.ru/>) с очень удобной поисковой системой, проект «Рукописные памятники Древней Руси» (<http://www.lrc-lib.ru/>) и Антологию древнерусской литературы (<http://old-rus.narod.ru/>).

Концептуальные исторические ресурсы также делятся на «всеохватывающие» и тематические. Яркий пример первого типа — портал ХРОНОС (<http://www.hrono.ru/>). Стержнем сайта выступают детализированные хронологические таблицы по отечественной и всемирной истории с гиперссылками на тематические статьи, биографии, документы и пр. Ресурс содержит обширный корпус биографических очерков, причем биографии особенно выдающихся исторических деятелей нередко представлены в нескольких вариантах. Сайт имеет библиотеку, набор исторических источников, генеалогические таблицы, ряд словарей (например, «Латинские религиозные термины»), методические разработки и авторские статьи. Поиск нужных материалов довольно удобен благодаря наличию двух указателей: биографического и предметного. Портал имеет несколько дочерних проектов.

При всех достоинствах проекта ХРОНОС качество его хронологических таблиц невысокое: нередко датировка событий приводится однозначно (в то время как в научной среде она вызывает споры), и в результате в учебнике школьник может увидеть совсем иные даты; при перенасыщенности таблиц малозначительными событиями иногда отсутствуют хрестоматийные. Например, в хронике «Русь в XIV веке» не упоминаются княжеский съезд в Дмитрове в 1301 г., присоединение к Москве Переяславля-Залесского, начало княжения Дмитрия Ивановича в Московском княжестве и пр.

Конкуренцию ХРОНОСу составляют еще несколько проектов по всемирной и отечественной истории: «Российская исто-

рия» (<http://rushistory.stsland.ru/>), «Всемирная история» (<http://www.historic.ru/>), «История России. Всемирная, мировая история» (<http://www.istorya.ru/>) и др. Они, как правило, включают наборы хронологических таблиц, разнообразных документов, книг и статей по истории, биографий и других материалов.

Еще более разнообразны тематические сайты, в которых материал группируется вокруг какой-либо определенной темы. Например, проект «1812 год» (<http://www.museum.ru/museum/1812/index.html>). Центральной темой ресурса является Отечественная война 1812 года, но он охватывает и предшествующие, и последующие события. Сайт содержит библиотеку, набор изобразительных материалов, биографий, хронологическую таблицу военных действий кампании 1812—1815 гг. В «Библиотеке проекта» представлены историографические материалы, исторические источники (в том числе архивные документы), два библиографических указателя и художественная литература. Биографии государственных и военных деятелей даны очень полно (как для России, так и для Франции). Ресурс содержит качественный иллюстративный ряд («Галерея художников-баталистов», портреты в биографиях и т. д.).

Другим примером может послужить виртуальный «Музей декабристов» (<http://decemb.hobby.ru/>). Здесь интересны детализированные биографии участников декабристского движения, набор источников («Архив», «Мемуары»), раздел «Наследие», содержащий некоторые литературные труды декабристов. В «Галерее» представлены портреты декабристов, жанровые картины, а также работы самих декабристов. Историографические материалы («Статьи») представлены, напротив, довольно скудно (так, среди списка статей мы всего один раз встречаем фамилию М. В. Нечкиной).

Тематические исторические сайты могут быть посвящены не только какому-либо событию, но и определенной сфере, например Конституции РФ (<http://constitution.garant.ru/>), где есть также тексты многих зарубежных конституций и исторические материалы; боевой технике древности (сайт «Десятый легион» <http://www.xlegio.ru/lynx.htm>); истории Древнего Рима (<http://www.ancientrome.ru/>); истории железнодорожного транспорта (сайт «История создания железных дорог России» <http://www.rrh.agava.ru/>). Принцип наполнения их содержанием при этом остается одним и тем же — максимальное количество материалов, более или менее релевантных заявленной тематике.

Особенно надо сказать о региональных и местных ресурсах. Сегодня практически в каждом субъекте Федерации, во многих районах, городах и даже селах есть ресурсы, отражающие местную историю. Некоторые из них сделаны очень качественно, содержат большой массив исторических работ и первоисточников. Учитель должен знать такие ресурсы; он может рекомен-

довать их ученикам при изучении регионального и местного компонентов.

Серьезной проблемой является поиск качественных исторических ресурсов по определенной теме. Универсальные поисковые машины далеко не всегда выводят их на первые места, а специализированные поисковики (вроде Книжной поисковой системы) такие ресурсы не охватывают. В Интернете существуют специальные подборки ссылок на различные ресурсы по истории, созданные энтузиастами и отражающие их предпочтения (см., например: <http://www.lants.tellur.ru/history/>). Также можно воспользоваться Каталогом образовательных ресурсов сети Интернет по адресу <http://catalog.iot.ru/>. В разделе «Ресурсы по предметам образовательной программы» есть подраздел «История», а в нем — категории «История Отечества» и «Всемирная история». Ряд ресурсов, преимущественно методического характера, не поместились в эти категории и даны самостоятельно. Деление по категориям условно, но сам каталог содержит ссылки на большинство лучших исторических ресурсов Рунета (хотя и не все). Один из старейших каталогов исторических научно-образовательных ресурсов есть по адресу <http://www.ab.ru/%7EKleio/internet/>, но многие ссылки не работают.

Другая проблема, актуальная для тех учителей, которые хотят быть в курсе современных тенденций развития исторической науки, исторических и археологических открытий, — слабая представленность таких сюжетов в Рунете (в целостном и систематизированном виде). Это касается в первую очередь представительства в Сети отечественных академических исторических журналов, которое пока носит отрывочный и случайный характер. Подборка самых разных (в том числе и недавних) статей из журналов по истории опубликована по адресу [http://vivovoco.rsl.ru/VV/PAPERS/HISTORY/VV\\_HI\\_W.HTM](http://vivovoco.rsl.ru/VV/PAPERS/HISTORY/VV_HI_W.HTM). Электронный журнал «Мир истории» (<http://www.historia.ru/>) публикует интересные новые статьи, но навигация по сайту крайне неудобна. На этом сайте есть неплохая коллекция ссылок на исторические интернет-ресурсы; кроме того, по адресу <http://www.historia.ru/2004/01/> опубликовано много ценных материалов об интерпретации истории в школьных учебниках разных стран, в том числе стран СНГ. Отметим также сайты исторического иллюстрированного журнала «Родина» (<http://www.istrodina.com/>) и «Нового исторического вестника» (<http://www.nivestnik.ru/>, посвященного в основном российской истории XIX—XX вв.).

Свежие новости антропологии можно прочитать на сайте «Элементы» (<http://elementy.ru/>). Хорошая подборка свежих исторических новостей есть по адресу [http://rnd.cnews.ru/liberal\\_arts/history/](http://rnd.cnews.ru/liberal_arts/history/). Новости науки (в том числе истории) можно отслеживать в «Газете» (<http://www.gazeta.ru/science/>), на «Мембране» (<http://www.membrana.ru/lenta/>), «Ленте» (<http://lenta.ru/science/>), «CyberSecurity» (<http://www.cybersecurity.ru/>).

**Методические ресурсы** по истории в силу очевидных причин гораздо менее многочисленны, чем сугубо исторические. В первую очередь, конечно, необходимо отметить сайт журнала «Преподавание истории в школе» (<http://pish.ru/>). В разделе «Журнал on-line» размещены публикации разных лет и дополнительных методические материалы по истории и обществознанию, сгруппированные по шести основным категориям. Эти материалы доступны без всяких ограничений, но следует учитывать, что, согласно решению редакционного совета журнала, для того чтобы бумажная публикация появилась в электронном виде, должно пройти два года. Раздел «Электронное приложение» содержит контрольно-измерительные материалы (тесты образца ЕГЭ в электронном виде, части А и В), интерактивные задачки, элементы наглядности (блоки обобщения, векторные карты, тематические иллюстрации), презентации, анимационные ролики и многое другое<sup>1</sup>.

Портал «Всероссийского интернет-педсовета» (<http://pedsovet.org/>) является не только источником новостей в образовательной сфере и площадкой для обсуждения наиболее актуальных вопросов образования, но и имеет довольно обширную библиотеку.

«Сеть творческих учителей» (<http://it-n.ru/>) создана при поддержке корпорации Майкрософт для того, чтобы дать возможность учителям внутри своей страны (и за ее пределами) общаться и обмениваться информацией и материалами по использованию информационных и коммуникационных технологий в образовании. В рамках этой Сети действует интернет-сообщество учителей истории и обществознания, адрес: [http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat\\_no=2715&tmpl=com](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=2715&tmpl=com). Сообщество организует интернет-семинары, в ходе которых можно заочно пообщаться с ведущими методистами и другими специалистами.

На сайте «Сетевого объединения методистов» (<http://som.fsio.ru/>) в разделах «История» и «Обществознание» собран большой массив разнообразной информации научного и методического характера. Однако крайне раздражает низкое качество значительной части материалов. Кроме того, сайт испытывает определенные трудности с финансированием, что приводит к сбоям в работе.

По адресу <http://his.1september.ru/> располагаются электронное приложение к газете «Первое сентября» «История» и сайт «Я иду на урок истории». Электронная версия содержит большое количество статей за последние годы, разбитых по тематическим рубрикам. Правда, полноценная информация на сайте появляется только через год после выхода бумажной версии. Сайт «Я иду на урок истории» основан на тех же статьях, но они сгруппированы по темам школьных курсов.

---

<sup>1</sup> Все материалы предоставляются бесплатно, но для их получения надо ввести пароль — определенное слово из бумажной версии журнала.

Помимо «федеральных» методических сайтов, изначально рассчитанных на всероссийскую аудиторию, существует также множество региональных и местных методических ресурсов, создаваемых официальными структурами (прежде всего вузами), сообществом учителей или просто отдельными энтузиастами. Призванные помочь учителям конкретного субъекта Федерации (или другой административной единицы), они иногда содержат ценные материалы методического и научного характера. Таковы, например, сайт Лаборатории предметов гуманитарного цикла Южного окружного управления образования г. Москвы (<http://a-v-l.ru/>), сайт Учебно-методического центра Сыктывкарского государственного университета (<http://www.teacher.syktu.ru/index.html>) и многие другие.

Что касается *наглядности*, то лучший на сегодня способ решения данной проблемы с помощью Интернета — это поиск картинок через какую-либо информационно-поисковую систему, например Google или Яндекс. Поиск можно вести по фамилии автора картины и/или по ключевому слову в названии. Вместе с тем есть и специальные сайты, способные оказать учителю существенную помощь в вопросах наглядности.

Если говорить об исторической живописи, то в первую очередь следует назвать Картинную галерею Александра Петрова (<http://art-rus.narod.ru/gallery.html>). Для учителя истории представляет интерес не только тематическая галерея «Страницы русской истории», но и ряд других («Советская реалистическая живопись», «Русская религиозная живопись», «Мир русской иконы», «Живопись Третьего рейха», «60 лет Великой Победы», «Неоклассицизм в живописи»). Качество большинства изображений приемлемое, они легко копируются и переносятся. Однако недостатком является отсутствие поисковой системы. Даже зная имя автора картины, ее не сразу найдешь в галерее, а уж если автор неизвестен, то эта задача максимально усложняется.

Более удобно для учителя истории сделан раздел сайта Саратовского государственного университета «Русская история в зеркале изобразительного искусства» ([http://www.sgu.ru/rus\\_hist/](http://www.sgu.ru/rus_hist/)). Здесь предлагается пять рубрикаторов: по времени (отраженном на картине), событиям, героям, авторам картин, жанрам. Но качество и количество изображений оставляет желать лучшего.

Неплохая подборка иллюстраций находится в Коллекции «Исторические документы» Российского общеобразовательного портала (<http://historydoc.edu.ru/>), причем предусмотрены различные виды поиска.

Немалое число ресурсов уделяют внимание отдельным видам наглядности.

Специальные ресурсы, посвященные *плакатам*:

виртуальный музей русского и советского плаката: <http://www.russianposter.ru/>; большая коллекция плакатов разных

стран: <http://mina.ru/posters/>; советские плакаты 1940—1990 гг.: <http://www.sovietposters.ru/>.

Ресурсы, содержащие *фотодокументы*: сайт, посвященный выдающемуся дореволюционному русскому фотографу С. М. Прокудину-Горскому: <http://www.museum.ru/museum/1812/Memorial/PG/index.html>; фотолетопись России (с поиском по периодам, федеральным округам, темам, авторам, музеям): <http://www.inphoto.ru/photoarchive.vhtml>; раритеты фотохроники СССР: <http://www.borodulincollection.com/index.html>.

*Фильмы*: огромная коллекция советских кинофильмов и мультфильмов: <http://multiki.arjlover.net/>; телефильмы: <http://tv-rip.ucoz.ru/>; постоянно пополняемая коллекция художественных, документальных, научных и мультипликационных фильмов: <http://video.nnm.ru/> (ссылки обновляются ежедневно).

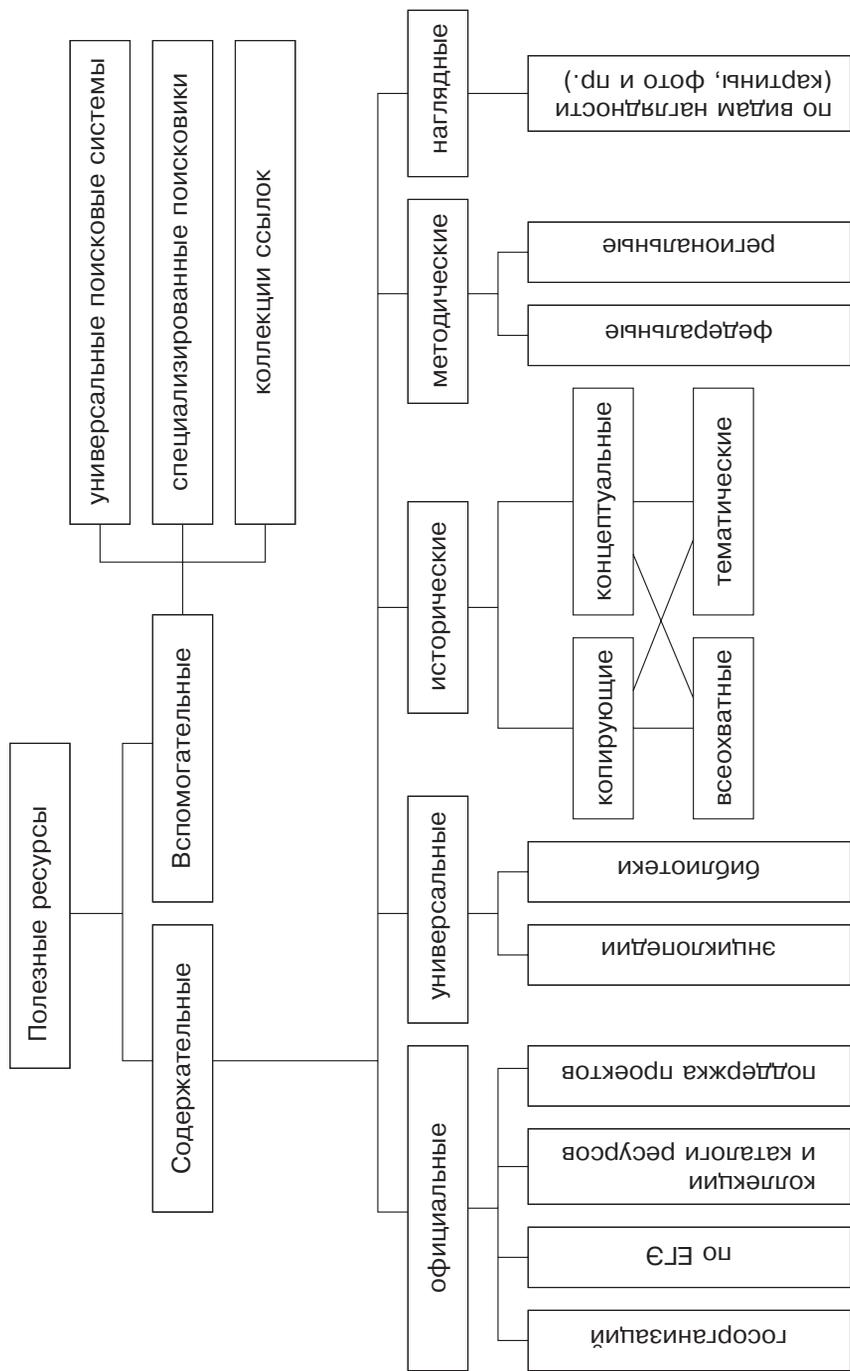
*Аудиодокументы* можно найти на следующих сайтах.

Советская музыка: <http://www.sovmusic.ru/> (ресурс содержит не только обширную коллекцию советских песен, но и записи разных выступлений — речь А. Я. Вышинского на бухаринском процессе 1938 г. и др.); советская патриотическая музыка: <http://sovmusic.narod.ru/songs.htm>; речи и выступления В. И. Ленина и его сподвижников: <http://www.aha.ru/~mausoleu/speak.htm>; речи И. В. Сталина: <http://petrograd.biz/stalin/>.

*Исторические карты* (коллекции карт и ссылок на картографические ресурсы): <http://www.lants.tellur.ru/history/maps/index.htm>; <http://abuss.narod.ru/Biblio/maps1.htm>; <http://boyez.narod.ru/rim/maps/index.htm>; <http://lesson-history.narod.ru/mapr3.htm>. На сайте «Электоральная география» (<http://www.electoralgeography.com>) есть большая коллекция карт по выборам, в том числе и исторических (в частности, итоги выборов в I—IV Государственные думы в России по губерниям). Также имеется замечательная коллекция ссылок на электоральные ресурсы, с помощью которой пользователь при желании может выявить итоги любых когда-либо произошедших выборов, посмотреть карты.

По адресу <http://www.worldstatesmen.org/> можно найти изображения флагов (не только современных, но и исторических, региональных, политических движений и пр.). С этого сайта легко попасть на зарубежные ресурсы по исторической географии. Разнообразную государственную символику, а также дворянские гербы можно найти на сайте <http://geraldika.ru> — крупнейшем русскоязычном ресурсе о геральдике.

В заключение необходимо отметить, что Интернет может выступать для учителя истории в качестве гигантской справочной при организации экскурсий и подобных мероприятий. Незаменимым помощником здесь является сайт «Музеи России» (<http://museum.ru/>). Этот крупнейший в Рунете специализированный портал объединил сайты реально действующих и виртуальных музеев России. В базе данных портала находятся



ссылки на сайты более чем 3 тыс. музеев. К сожалению, большинство страниц отечественных музеев дает лишь краткое обобщенное описание фондов, коллекций и экспозиции музея, но не каталоги. Немногие пока сайты содержат описание коллекций и даже виртуальные выставки, но их число постоянно растет.

Классификация полезных для учителя истории ресурсов Интернета приведена на схеме.

## **1.5. Исторические компьютерные игры** **(к постановке проблемы)**

Есть мнение, что качественные компьютерные игры уже сейчас представляют своеобразный вариант синкретического искусства — интеграции изобразительного, музыкального и кинематографического начал<sup>1</sup>.

Немало компьютерных игр создается на основе исторических сюжетов. Какие бы то ни было ссылки и примеры здесь приводить бессмысленно, так как на рынок постоянно выбрасываются все новые и новые продукты, а вчерашние новинки стремительно устаревают.

В то время как игры поражают воображение учащихся, «образы, рожденные на уроке, явно проигрывают образам компьютерным»<sup>2</sup>. Поэтому вопрос об использовании компьютерных игр в учебном процессе время от времени возникает. Приводятся аргументы как за, так и против этого. Противники игр (их, судя по всему, среди учителей подавляющее большинство) указывают на следующие — действительно важные — моменты.

В играх заложена многовариантность развития событий, и среди многочисленных альтернатив собственно историческое содержание теряется; содержатся грубые исторические ошибки, имеют место неточности, которые закрепляются в памяти пользователей. Исторические компьютерные игры непатриотичны и аморальны: пользователь может, например, выбрать в качестве «своей» страны нацистскую Германию и одержать за нее победу; он привыкает относиться к историческим деятелям как к боевым единицам в стратегических играх. Причинно-следственные связи между событиями в играх либо не прослеживаются вообще, либо искажаются; игры не вписываются в классно-урочную систему и учебный процесс в целом, они являются чистым развлечением.

---

<sup>1</sup> *Фанталов А.* Современная игра в солдатике // <http://www.indian.20fr.com/games.htm>.

<sup>2</sup> *Фельдт А., Фельдт А.* Компьютерные игры: обучение или развлечение? // <http://his.1september.ru/articlef.php?ID=200304308>.

Есть, однако, аргументы и у тех, кто вполне допускает использование исторических компьютерных игр в учебном процессе: игры, давая уникальную возможность в своеобразной форме «пережить» исторические события, могут пробудить реальный познавательный интерес к тому или иному периоду истории. В некоторых играх с исторической тематикой играющему необходимо изначально иметь определенный запас знаний для того, чтобы действовать более успешно. Отдельные игры не только знакомят учеников с историей, географией и ходом реальных событий, но, возможно, формируют представление о причинно-следственных связях в истории (например, о зависимости общественного строя от уровня развития производства).

В играх, авторы которых делают акцент на реализм и достоверность, большинство персонажей и предметов соответствуют своему времени.

В качестве иллюстрации последнего тезиса можно привести одну из самых популярных исторических компьютерных стратегий — «Европейские войны: Казаки XVI—XVIII веков» (<http://www.cossacks.ru>). Знакомство с помощью игры с реальными батальями указанного исторического периода затруднительно, так как количество стратегических и тактических методов сухопутной и морской войны ограничено только фантазией пользователя. Однако некоторые аспекты могут быть довольно полезны при знакомстве с эпохой. Это касается, например, архитектурных особенностей разных стран. Так, типы строений главных городских зданий вполне четко отражают национальные архитектурные особенности.

Разнообразно и во многом достоверно представлены рода войск, виды боевой техники, морских судов и т. п.

Следует также учитывать, что игры постоянно совершенствуются, в том числе и в направлении исторической достоверности. Появляются игры «в документальном жанре». Первой такой игрой в России стала «Правда о девятой роте» — интерактивная реконструкция исторического сражения, разгоревшегося в ночь с 7 на 8 января 1988 г. в Афганистане между бойцами 9-й роты 345-го гвардейского отдельного парашютно-десантного полка и отрядами моджахедов. Игра содержит документально-исторические сведения об Афганской войне и ее героях, мнения историков и очевидцев о битве на высоте 3234 в контексте операции «Магистраль», профессиональный разбор стратегии и тактики сражения.

Сегодня во многом использованию исторических компьютерных игр в учебном процессе препятствует такое элементарное обстоятельство, как незнакомство с ними учителей. Есть все основания полагать, что новое поколение учителей, воспитанное на современной игровой культуре, включит компьютерные игры в число средств обучения.

Что касается использования игр в учебном процессе, то речь в первую очередь может идти об иллюстрировании с помощью игр тех или иных исторических реалий. При этом дети с помощью учителя могут находить в игре неточности и ошибки, сверяя ее с исторической реальностью. В Интернете такой работой отчасти занимается А. Фанталов (специалист по мифологии раннесредневековой Европы: <http://empires.hut1.ru/>). Кроме того, учащиеся могут написать краткую рецензию на историческую компьютерную игру и т. д.

Потенциал компьютерных игр в сфере образования — широко обсуждаемый вопрос не только в России, но и в странах — членах Евросоюза. В 2006 г. разработчики коммерческих компьютерных игр, специалисты в области педагогики, методики преподавания, психологии объединили усилия по разработке и созданию обучающих игровых технологий в рамках проекта «Электра»<sup>1</sup>.

Цель проекта заключается в разработке методики, позволяющей реализовать образовательный потенциал компьютерных игр и вместе с тем превзойти их недостатки и потенциальные риски. Разработчики продукта полагают, что все известные на сегодняшний день обучающие компьютерные игры являются таковыми лишь номинально. Действительный образовательный потенциал компьютерных игр, особенно в области мотивации и стимулирования познавательной активности, остается нереализованным.

Задача проектировщиков заключалась в разработке педагогических и методических основ игрового компьютерного обучения и создании обучающей игровой среды. Начать было решено с курса физики как наиболее унифицированного в плане преподавания предмета в школьной программе стран ЕС. Жанр игры приключенческий, место действия Европа, 2026 г. В начале 2008 г. пилотная версия игры проходила испытания во французских школах. Насколько успешным окажется европейский проект — покажет время.

---

<sup>1</sup> ELEKTRA: Enhanced Learning Experience and Knowledge TRAnsfer. Официальный сайт проекта: <http://www.elektra-project.org>.

## **Глава 2.**

# **ИКТ — сделай сам: полезные программные оболочки**

### **2.1. Программа создания презентаций MS PowerPoint**

Любой заинтересованный в результатах своего труда учитель, начавший использовать в процессе преподавания информационные компьютерные технологии, рано или поздно начинает искать программные инструменты, позволяющие ему создавать собственное обеспечение, максимально отвечающее требованиям конкретного урока.

Сегодня таким инструментом часто становится программа создания презентаций PowerPoint из программного пакета корпорации Майкрософт — MS Office. Использование этого программного продукта в российском образовании началось еще в 1994 г. Унифицированный интерфейс MS Office позволяет легко освоить основные приемы работы с PowerPoint. Реализация программы «Информатизация российского образования» превратила PowerPoint де-факто в основной инструмент подавляющего большинства педагогов, использующих ИКТ в преподавательской деятельности.

Приступая к созданию презентаций, необходимо помнить, что компьютер не более чем универсальное техническое средство обучения и заменить учителя (даже в случае с дистанционными курсами) он не может. Стремление уместить в презентацию весь объем информации конкретного урока является серьезной ошибкой, довольно распространенной в учительской среде.

Размещаемая на слайдах текстовая информация нуждается в тщательном отборе. В идеале это должны быть тезисы, представляющие в сочетании с графикой опорный конспект, т. е. выстроенные в логической последовательности основные понятия, имена, даты, географические названия и т. д. Логическая последовательность чрезвычайно важна, поскольку помогает учащимся усваивать информацию на качественно более высоком уровне.

Огромное значение для восприятия информации имеют форматирование и дизайн слайда. Текст должен быть хорошо



Рис. 1. Слайд из презентации А. И. Чернова  
«Древний Рим (повторительно-обобщающий урок)»

виден даже с последних парт. Для решения этой проблемы необходимо использовать шрифты типа Arial (не «рубленные»), причем размер шрифта должен составлять не менее 24 пт (в младших классах — не менее 28 пт); избегать контрастных цветов в шаблонах оформления слайдов. При определении цвета шрифта нужно отталкиваться от основного цвета слайда. Если он темный, значит, текст должен быть светлым, и наоборот.

Нередко презентации оказываются перегружены графикой. На слайде желательно размещать не более 7 объектов (именно столько человек может держать одновременно в поле зрения).

Анимация в презентации должна применяться тогда, когда этого требует логика излагаемого материала, например, это методически оправдано при выстраивании блок-схемы (см. рис. 1)

Если использование сложной анимации не влияет на решение методических задач, то лучше всего остановиться на эффекте «возникновение» (объект появляется на экране сразу после щелчка левой кнопкой мыши).

Сложная система навигации — на первом или втором слайде располагается меню, пункты которого являются гиперссылками на разделы презентации, — малооправданна. Если

использовать презентацию на уроке, то ориентироваться в системе гиперссылок, параллельно работая с классом, затруднительно даже ее автору. Если же презентация готовится для самостоятельной работы учащихся за индивидуальным компьютером, то такой способ управления имеет право на существование, но выбор средства для создания программного продукта в данном случае не совсем удачен. Концепция PowerPoint предполагает в первую очередь организацию компьютерной поддержки выступления оратора, поэтому наиболее оптимальным вариантом для урока является линейная система построения презентации: слайды следуют один за другим, без использования функций меню.

Немаловажно и качество иллюстративного материала. В первых, при размещении «затемненных» или «осветленных» рисунков нужно учитывать, что яркость мониторов и проекторов различна. Вставив картинку, необходимо подстроить ее яркость и контрастность при помощи панели «Настройка изображения», которая в MS Office 2007 открывается двойным щелчком левой кнопки мыши по рисунку. Изменяя значения яркости и контраста, можно быстро добиться значительного улучшения качества рисунка (см. рис. 2).

Во-вторых, возможно нарушение пропорций изображения. Чтобы этого избежать, необходимо заранее подготовить картинку для вставки в стороннем графическом редакторе, обрезав ненужные части и указав точный размер изображения, либо, вставив картинку в PowerPoint, изменить масштаб при нажатой клавише Shift (операция предназначена как раз для сохранения пропорций масштабируемого объекта).

Проблемой является также использование неправильно отсканированных изображений. Если оригинал изображения отпечатан на тонкой бумаге, под него необходимо подложить лист черного или темно-синего цвета для получения четкого изображения.

На сегодняшний день наиболее популярными форматами сохранения изображений являются \*.bmp, \*.jpg, \*.gif.

Формат **\*.bmp** является самым «громоздким». Графическая информация записывается попиксельно, без какого-либо сжатия. Поэтому вставка графических файлов в данном формате сделает презентацию очень объемной и на «слабых» компьютерах она будет воспроизводиться с заметной задержкой.

Формат **\*.jpg** разрабатывался специально для уменьшения размера графического файла. Поэтому он является лучшим решением для использования в презентациях.

Формат **\*.gif** используется как вариант оптимизации графики. Если изображение содержит небольшое количество цветов, то одно и то же изображение в формате \*.gif может иметь даже меньший объем, чем изображение в формате \*.jpg.

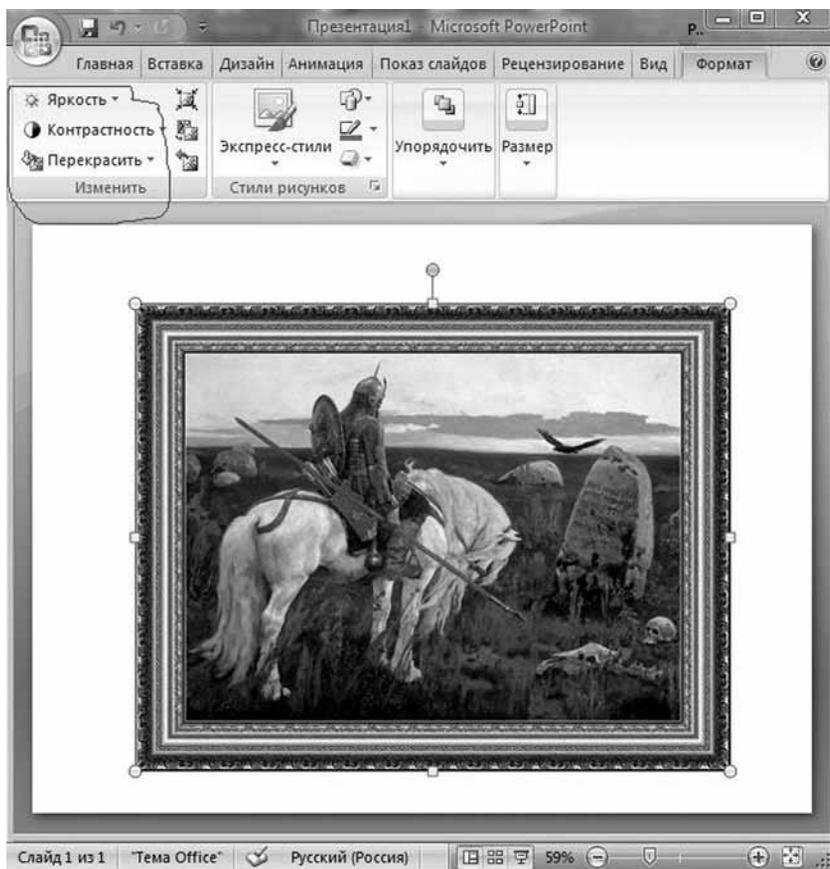


Рис. 2. Настройка яркости и контрастности в MS Office 2007

Формат \*.gif позволяет делать один из цветов изображения прозрачным. Для этого необходимо выбрать инструмент «Установить прозрачный цвет» на панели «Настройка изображения» (см. рис. 3).

Нередко в презентации используется и звуковое оформление. Чаще всего звуковые эффекты при переходе от слайда к слайду или при управлении показом презентации просто отвлекают внимание и не несут никакой смысловой нагрузки. Включение звуковых фрагментов в презентацию представляется необходимым при прослушивании аудиодокумента, а также в качестве фоновой музыки на отдельном этапе урока для создания соответствующего настроения в классе.

Рассмотрев типичные ошибки и «подводные камни» при работе с MS PowerPoint, обратимся к некоторым важным анимационным возможностям этой программы, позволяющим

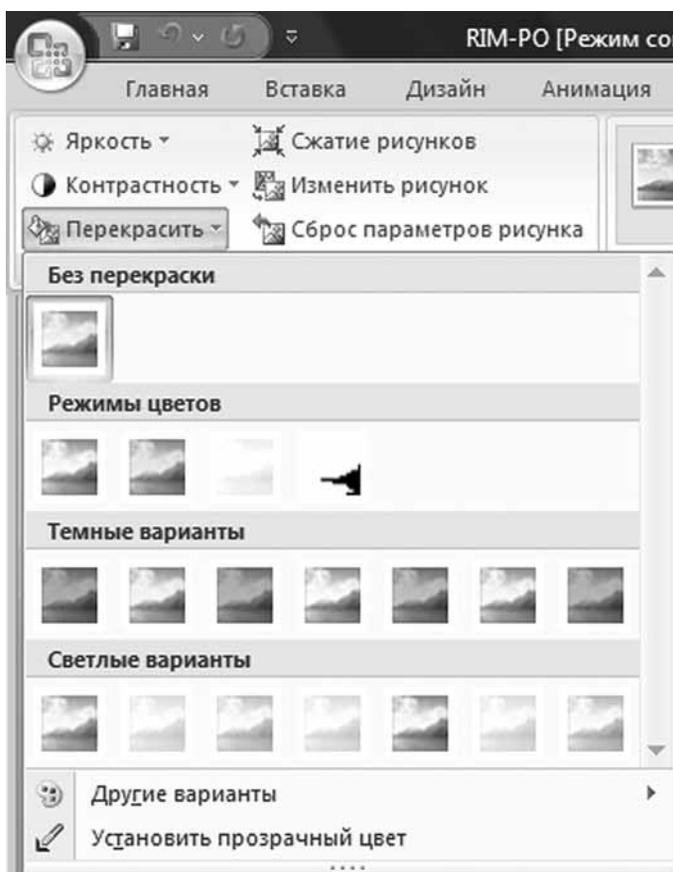


Рис. 3. Установление прозрачного цвета при работе с изображением в формате \*.gif

указывать направление движения объектов по своему усмотрению, что необходимо, в частности, для создания анимированных карт сражения.

Для этого нам понадобится карта местности, на которой разворачивалась битва, и изображения воинов, отсканированные из книги или атласа и сохраненные в формате \*.gif.

Выбираем «чистый» (новый) слайд и вставляем фон и фигурки воинов (меню «Вставка» — «Рисунок»). Затем расставляем воинов на исходные позиции. Для начала анимирования битвы воспользуемся меню «Анимация» — «Настройка анимации». На слайде выделяем объект, который должен начать движение первым. Затем на боковой панели нажимаем кнопку «Добавить эффект» и выполняем операцию: «Пути перемещения» — «Нарисовать пользовательский путь», выбирая один из предлагаемых

вариантов: «Линия», «Кривая», «Полилиния», «Рисованная кривая». Рисуем на слайде необходимую траекторию движения и повторяем эти операции для других объектов (см. рис. 4)

Каждое действие созданного анимационного ролика может выводиться на экран или автоматически, или постепенно (каждое новое перемещение будет происходить после щелчка левой кнопкой мыши в режиме просмотра слайда). Автоматическое воспроизведение потребует дополнительной настройки некоторых параметров (см. рис. 5). Для этого на боковой панели в диалоговом окне «Начало» выбирается: 1) «С предыдущим»

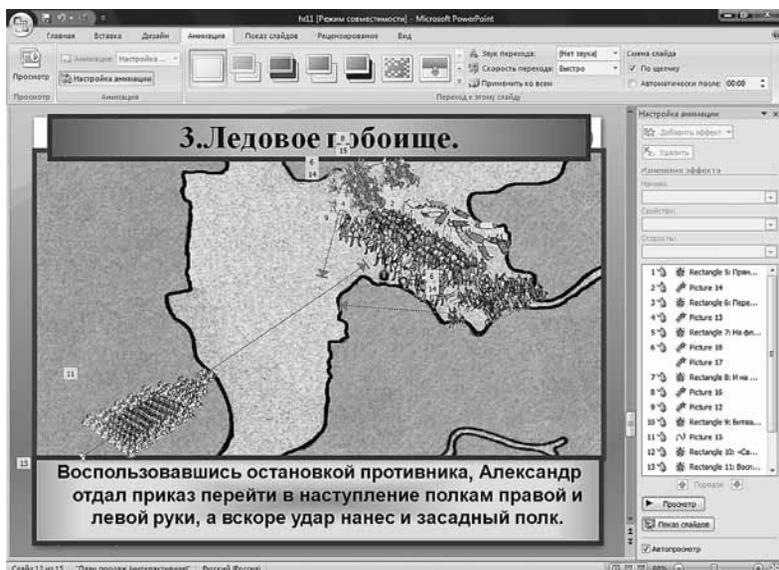


Рис. 4. Анимирование битвы в программе Microsoft PowerPoint 2007

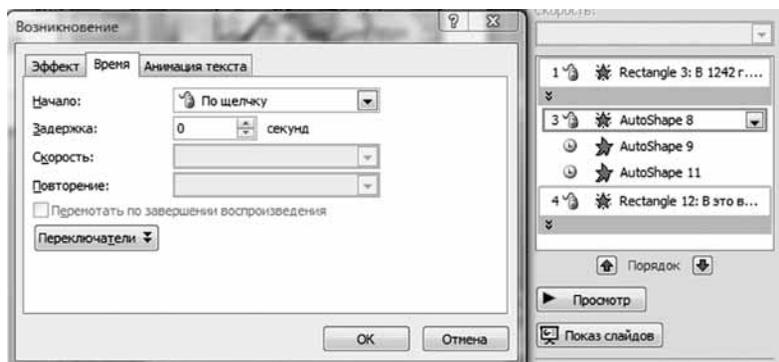


Рис. 5. Настройка автоматического воспроизведения в программе Microsoft PowerPoint 2007

(действие двух или более объектов будет воспроизводиться одновременно) или 2) «После предыдущего» (необходимо указать временной интервал между двумя действиями).

В окне перечня анимированных объектов находим объект, с которым работаем в настоящее время. Щелкнув по названию объекта, открываем окно «Пользовательский путь», выбираем закладку «Время» и устанавливаем необходимые параметры.

Процесс создания анимированной карты сражения занимает в общей сложности час, максимум полтора. Но у такого способа создания анимированных роликов есть ряд недостатков. Назовем два наиболее существенных:

- скорость воспроизведения зависит от мощности компьютера;

- синхронизация звука и видеоряда в силу вышеназванной причины является проблемой.

В силу этих обстоятельств подобные ролики лучше делать в специализированных программах (например, Adobe Flash) (см. гл. 2 (2.4)) и затем импортировать в презентацию.

В пакете MS Office 2007 был серьезно переработан блок, отвечающий за создание диаграмм. Как это ни удивительно, но диаграммы в презентациях можно увидеть крайне редко. А те, что встречаются, как правило, отсканированы и в силу этого плохо воспринимаются с экрана.

Для создания диаграммы в MS PowerPoint выберем слайд, на котором будет размещаться диаграмма, и последовательно выполним команды в меню: «Вставка» — «Диаграмма» — «Изменение типа диаграммы» — «ОК». С правой стороны экрана появится окно для редактирования данных диаграммы. При выполнении этой команды открывается программа MS Excel, в которой и создается исходная таблица с данными. Итоговая диаграмма будет автоматически размещена на выбранном слайде (см. рис. 6).

Введем в таблицу необходимые данные и озаглавим столбцы и ряды. Если вам необходимо больше столбцов и строк в исходной таблице (по умолчанию — 3 столбца и 4 ряда данных), установите необходимый диапазон.

Произведенные изменения в исходной таблице тут же отражаются на диаграмме.

Чтобы диаграмма «смотрелась», выполните команды: Меню «Конструктор» — «Стили диаграмм» — наиболее подходящий стиль оформления.

Чтобы вывести на диаграмму значения данных (по умолчанию они на ней отсутствуют), необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по одному из цветов на столбце и выбрать в появившемся контекстном меню команду «Добавить подписи данных». Если шрифт, используемый по умолчанию, плохо различим на экране, необходимо отформатировать текст, выделив подписи одиночным щелчком правой кнопки мыши, и указать в появившемся контекстном меню его необходимые параметры.

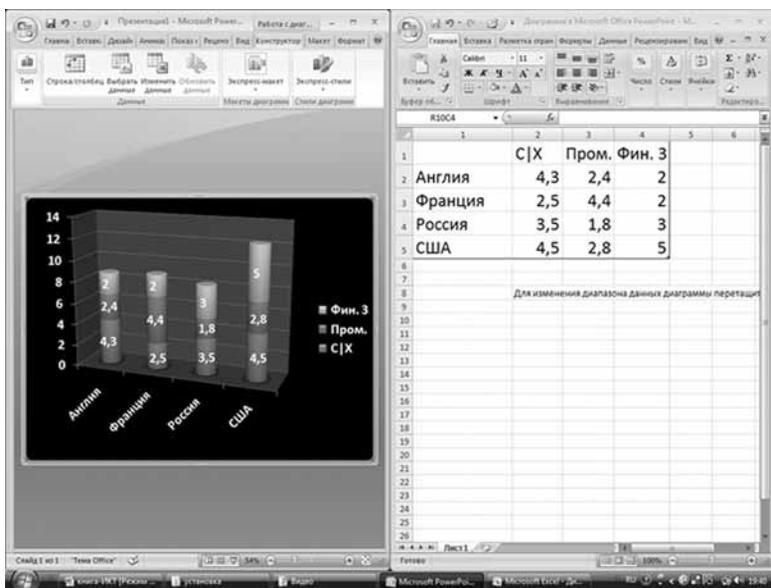


Рис. 6. Создание диаграммы в программе Microsoft PowerPoint 2007

Нередко во время урока необходимо, чтобы столбцы диаграммы появлялись постепенно, по мере изложения учителем или учащимися определенной информации. Это достигается применением к диаграмме эффектов анимации, что осуществляется последовательным выполнением следующих команд: «Анимация» — «Настройка анимации» — «Изменить». Затем в окне «Использованные эффекты анимации» находим эффект, примененный к диаграмме. Щелкаем по стрелочке справа от надписи и в появившемся контекстном меню выбираем команду «Параметры эффектов» и далее закладку «Анимация диаграммы». В строке «Группировка диаграммы» выбираем необходимый тип анимационного эффекта и нажимаем кнопку «ОК» (см. рис. 7).

Еще одной возможностью PowerPoint является организация простейшего варианта тестирования: Меню «Вставка» — «Действие». Для создания теста (например, теста выбора) понадобится три слайда: первый — непосредственно с текстом тестового задания, второй — с указанием на выбор правильного ответа, третий — с указанием на выбор неправильного ответа.

На первом слайде, используя команду «Надпись», вводим вопрос теста. Затем по тому же принципу создаются варианты ответа, причем каждый раз это должен быть новый текстовый объект (т. е. на слайде будут располагаться не один, а четыре текстовых блока). Затем создаем Слайд 2 (вводим текст: «Правильно!») и Слайд 3 (вводим текст: «Вы ошиблись!»), после чего приступаем к настройке теста.

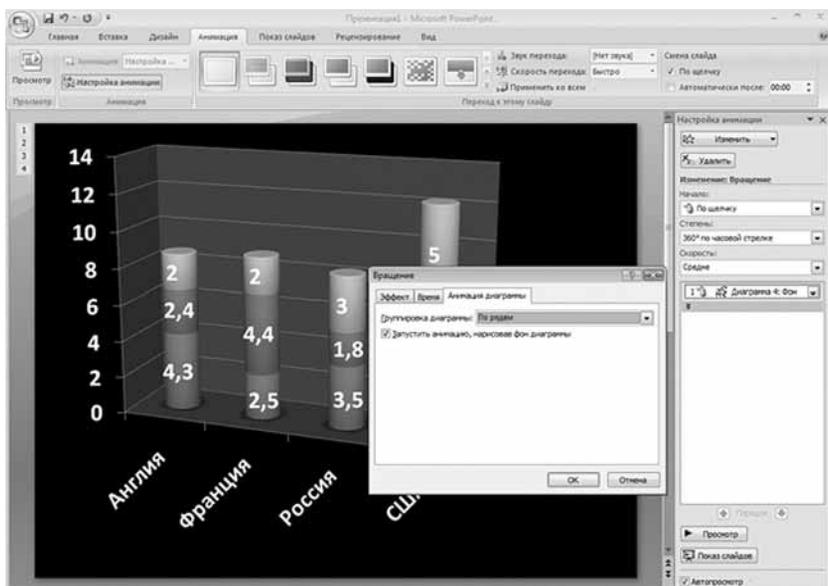


Рис. 7. Настройка анимации диаграммы в программе Microsoft PowerPoint 2007

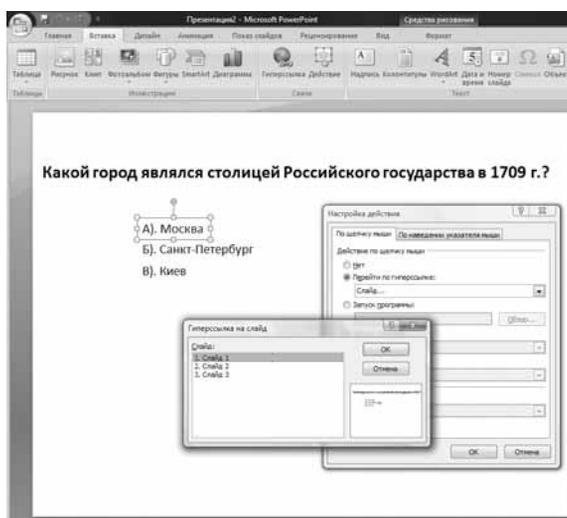


Рис. 8. Создание тестов в программе Microsoft PowerPoint 2007

Выделяем первый ответ. Нажимаем меню «Вставка» — «Действие» — «Настройка действия», ставим переключатель на пункт «Перейти по гиперссылке», выбираем команду «Слайд».

Во вновь открывшемся окне «Гиперссылка на слайд» выбираем Слайд 2, содержащий надпись «Правильно!», нажимаем «ОК» во всех диалоговых окнах. Для ответов Б) и В) следует указать в качестве гиперссылки Слайд 3 («Вы ошиблись!») (см. рис. 8).

Этот же прием можно применить не только к текстовым объектам, но и к рисункам, настроив команду «Действие» на их основе.

## 2.2. Программа обработки изображений Microsoft Office Picture Manager

Основные операции, которые производятся с изображениями постоянно, — это: настройка яркости и контраста; обрезка изображения; изменение размера; конвертация в другой графический формат; трансформация (особенно после сканирования, когда изображение нужно не только обрезать, но и повернуть).

В пакете MS Office есть программа, которая поможет решить все перечисленные выше задачи. Это Microsoft Office Picture Manager. С помощью этой программы можно получить нужное качество картинок при помощи: 1) автоподстройки (программа попытается сама подобрать оптимальное соотношение яркости, контраста и цветового баланса) и 2) ручной подстройки (см. рис. 9) на панели «Изменение рисунков».

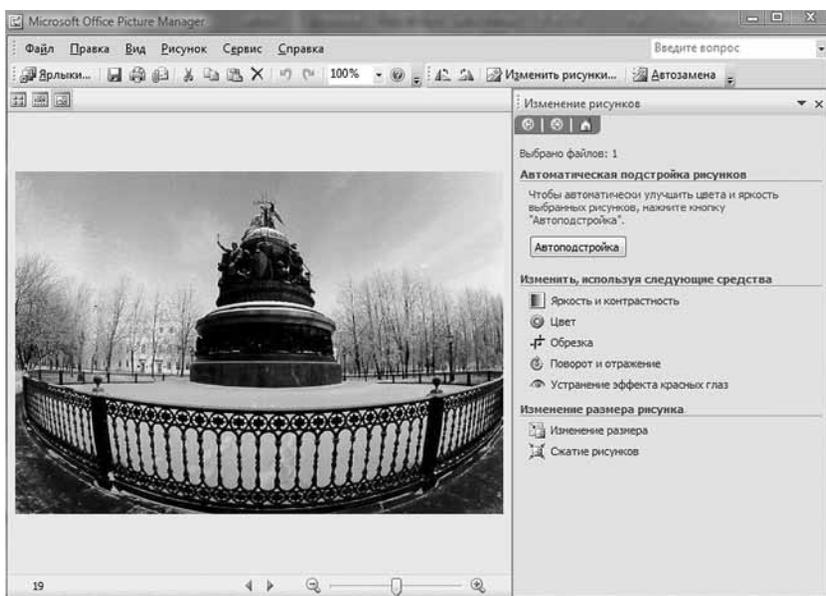


Рис. 9. Окно программы Microsoft Office Picture Manager

## 2.3. Программы для работы с векторной графикой

Прежде чем приступить к характеристике программ для работы с векторной графикой, разберемся с ее отличиями от обычной, растровой (битовой, точечной)<sup>1</sup>.

Растровая графика предполагает попиксельную запись изображения в файл. Это имеет свои плюсы и минусы. Растровые картинки точно передают исходные цвета изображения, поэтому растровые форматы применяют для сохранения фотографий, картин и т. п. Однако при этом размер одного качественного изображения может достигать сотни мегабайт, что очень затрудняет его использование. Выход был найден в использовании компрессии, т. е. «сжатия», графического файла по определенному алгоритму. Например, уже упоминавшийся формат \*.bmp является несжатым, а форматы \*.gif и \*.jpg представляют собой результат компрессии. Размер файла при этом может быть уменьшен в десятки раз. Но если увеличивать размер изображения в форматах \*.gif и \*.jpg, то оно начнет терять резкость, «расплываться»; чем больше будет процент увеличения, тем хуже качество.

Своеобразная альтернатива растровой графике — векторная, когда изображение формируется не попиксельно, а как результат наложения друг на друга  $n$ -го количества слоев с геометрическими рисунками, описываемыми математическими формулами, представляющими собой многоугольники с искривленными сторонами. В файлы векторных форматов записываются математические формулы, описывающие эти многоугольники. А поскольку запись текста не требует много места, то и размер векторного рисунка средней сложности будет небольшим.

Несомненным достоинством векторных форматов является их абсолютная масштабируемость. Даже самый маленький векторный рисунок можно увеличить в сотни и тысячи раз — качество рисунка от этого не пострадает. Недостаток векторной графики в том, что нельзя сохранить в ней обычные рисунки, фотографии и т. п.

Этот формат нужен прежде всего в программе создания анимационных роликов Adobe Flash, а также в оформлении презентаций. В Интернете можно найти огромное количество векторных библиотек на различные темы. Использование векторных рисунков оживляет презентацию и не очень сильно увеличивает ее размер. И наконец, векторная графика идеально подходит для создания исторических карт. Отсканированные карты получают крайне низкого качества и нередко просто непригодны для демонстрации на мониторе. Причина этого в том, что при печат-

---

<sup>1</sup> Целью данной работы не является детальное описание всех возможностей рассматриваемых программ, поэтому для более глубокого их изучения следует воспользоваться специальной литературой и самоучителями на компакт-дисках или в Интернете.

ти атласов используется низкое разрешение. При сканировании изображение теряет резкость и расплывается.

Векторных форматов, как и растровых, довольно много. Большинство редакторов векторной графики сохраняет изображения в свои собственные форматы. Это крайне неудобно, но борьба за рынок не позволила производителям данного вида программного обеспечения прийти к единому универсальному формату. На эту роль претендуют два формата векторных файлов, которые открываются всеми редакторами векторной графики: \*.eps (его еще называют «универсальным векторным форматом») и \*.wmf (формат, разработанный Microsoft для использования векторной графики в пакете MS Office).

Наиболее популярными редакторами векторной графики являются Adobe Illustrator (формат \*.ai), Corel DRAW (формат \*.cdr), Macromedia Free Hand (формат \*.fh.9, \*.fh10, \*.fh.11)<sup>1</sup>. Наиболее известен Corel DRAW, который уже более пятнадцати лет широко применяется в издательском деле и стал де-факто стандартом в этой сфере. Adobe Illustrator начал набирать популярность после того, как фирма-производитель стала тесно интегрировать его с другим своим продуктом — Adobe Photoshop. Пакет Macromedia Free Hand в нашей стране пока не получил широкого распространения, но именно его Роскартография использует для создания исторических карт.

Все редакторы векторной графики используют одни и те же принципы работы. Освоив процесс создания векторных рисунков в одном пакете, легко освоить и другие. Разница лишь в организации интерфейса (меню, панели инструментов), дополнительных возможностях и т. д. Считается, что наиболее удобным для работы является Free Hand. Загрузив программу, вы не увидите ничего лишнего, только панель инструментов. Все дополнительные возможности, которые редко используются, убраны в соответствующие пункты меню.

Создадим векторное изображение в программе Free Hand. Для этого выбираем инструмент «Перо». Последовательно щелкая по экрану в разных местах, рисуем ломаную линию. Там, где мы сделали щелчок, на линии появляется контрольная точка. «Захватив» точку левой кнопкой мыши, можно переместить ее в другое место и тем самым изменить изображение. Для создания замкнутого контура пользуемся тем же инструментом и проделываем те же операции, только на этот раз завершаем процесс рисования двойным щелчком левой кнопкой мыши по начальной точке (см. рис. 10).

Замкнутый контур можно закрасить. Для этого на панели инструментов выбираем инструмент «Заливка»; в нижней груп-

---

<sup>1</sup> Число в конце указывает на версию программы, в которой этот файл создан.

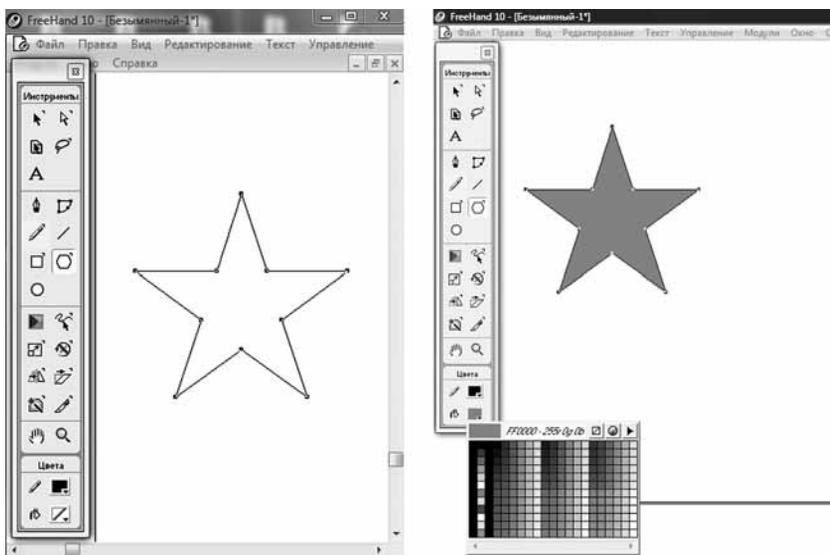


Рис. 10. Создание векторного изображения в Macromedia Free Hand

пе инструментов — «Цвет». Цвет линии изменяется инструментом «Цвет линии».

Все операции с объектами производятся только в том случае, если объекты выделены, что можно сделать, щелкнув по контуру объекта левой кнопкой мыши. При необходимости выделения нескольких объектов, в том числе и текста, при нажатой клавише Shift нужно последовательно щелкнуть по всем выбранным объектам.

Для создания изогнутой линии создается отрезок. Делаем один щелчок в начальной точке и двойной щелчок (чтобы завершить процесс рисования) в конечной. Затем захватываем середину отрезка нажатием на него левой кнопкой мыши и, не отпуская ее, придаем отрезку нужную кривизну.

Изменение свойств отрезка: Меню «Окно» — «Инспектор» — «Штрих». В появившемся диалоговом окне с пятью закладками («Объект», «Штрих», «Заливка», «Текст», «Документ») с помощью закладки «Штрих» мы можем установить толщину линии (на рисунке она равна 6 пикселям), тип линии (широкий пунктир), установить стрелку и ее вид (см. рис. 11).

Добавление в документ текста осуществляется при помощи инструмента «Текст» (значок /A/). Выбрав его, щелкаем в нужном месте и вводим текст. Для форматирования (т. е. изменения свойств) текста вызывается панель инспектора (Меню «Окно» — «Инспектор» — закладка «Текст») (см. рис. 12).

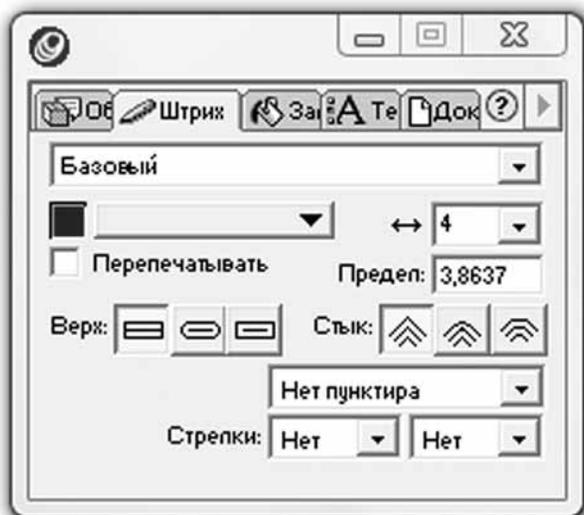


Рис. 11. Форматирование линий в Macromedia Free Hand

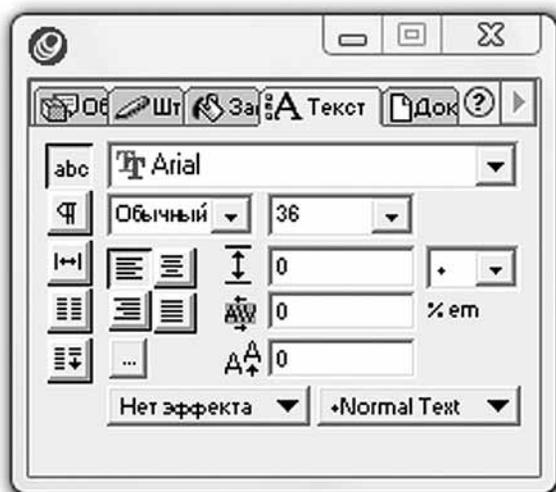


Рис. 12. Выделение текста в Macromedia Free Hand

Перед форматированием текста необходимо выделить его. Сделать это можно двумя способами:

1) выбрать инструмент «Выделение» (значок/белая стрелка/на панели инструментов) и щелкнуть по тексту левой кнопкой мыши;



Рис. 13. Создание карты в программе Macromedia Free Hand

2) выбрать инструмент «Текст» (значок /А/ на панели инструментов) и выделить нужный фрагмент, поставив курсор перед текстом, нажать на левую кнопку мыши и, не отпуская ее, выделить весь текст или нужный фрагмент.

После выделения при помощи «Инспектора текста» задаем тип шрифта, его размер, начертание, эффекты и т. п.

Первоначальное представление о векторном редакторе получено. Рассмотрим технологию создания векторной карты. Для этого нам понадобится файл, содержащий отсканированную карту. Загрузим его во Free Hand, выполним команду Меню «Файл» — «Импорт». В появившемся диалоговом окне находим папку, содержащую искомый файл, выделяем его и нажимаем «ОК». После выполнения команды курсор превращается в прямой угол, отмечающий левую верхнюю точку изображения. Необходимо подвести его к нужному месту на документе, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, растянуть изображение.

Затем можно приступать к «оцифровке» (для удобства работы лучше всего увеличить режим просмотра документа: Меню «Вид» — «Увеличение» — 400%).

Технология создания карты:

1. Обводим территорию одного государства (на исходной карте область выделена одним цветом), не забыв при этом замкнуть контур, дважды щелкнув левой кнопкой мыши по начальной точке в конце обводки (см. рис. 13).

2. Затем обводим вторую область. При этом если у новой области есть общая граница с уже обведенной, то эту общую границу проводим произвольно через обведенную, поскольку, когда работа по обводке будет завершена и мы зальем все области в соответствующие цвета, вышележащие слои перекроют находящиеся под ними, а мы получим аккуратную линию границы.

3. Таким же образом обводим оставшиеся области (кроме морей, океанов и озер).

4. Рисуем реки и озера, не забывая двойным щелчком мыши завершать рисование (для рек) или замыкать контур (для озер).

5. Создаем условный значок города. Закрашиваем определенным цветом и ставим на нужное место. Выбрав инструмент «Текст», пишем на карте название города и форматируем его (указываем тип, размер, цвет и начертание шрифта). Для облегчения работы (унификации типа, размера, цвета и начертаний шрифта названий) можно сначала, используя клавиши Ctrl+C (копировать), Ctrl+V (вставить), размножить один значок в необходимом количестве, а затем заменить названия городов на соответствующие действительности.

6. Названия рек, озер, морей и океанов подписываем по той же схеме. Необходимо помнить, что цвет текста в данном случае должен быть синим, так как речь идет о водных объектах.

7. Заливаем обведенные области-государства и, перемещая их относительно друг друга (щелкая правой кнопкой мыши), последовательно выполняем команды «Размещение» — «Выдвинуть на передний план», «Задвинуть на задний план» и т. д. В результате добиваемся правильного расположения границ.

8. Рисуем условные знаки и при помощи комбинации клавиш Ctrl+C (копировать), Ctrl+V (вставить) расставляем их на карте.

9. Создаем легенду карты.

10. Водные объекты необходимо закрасить синим цветом. Для этого выделяем всю карту прямоугольником, заливаем его синим цветом и задвигаем на задний план (щелчок по объекту правой кнопкой мыши — «Размещение» — «Задвинуть на задний план»), после чего удаляем исходную карту. Векторная карта готова.

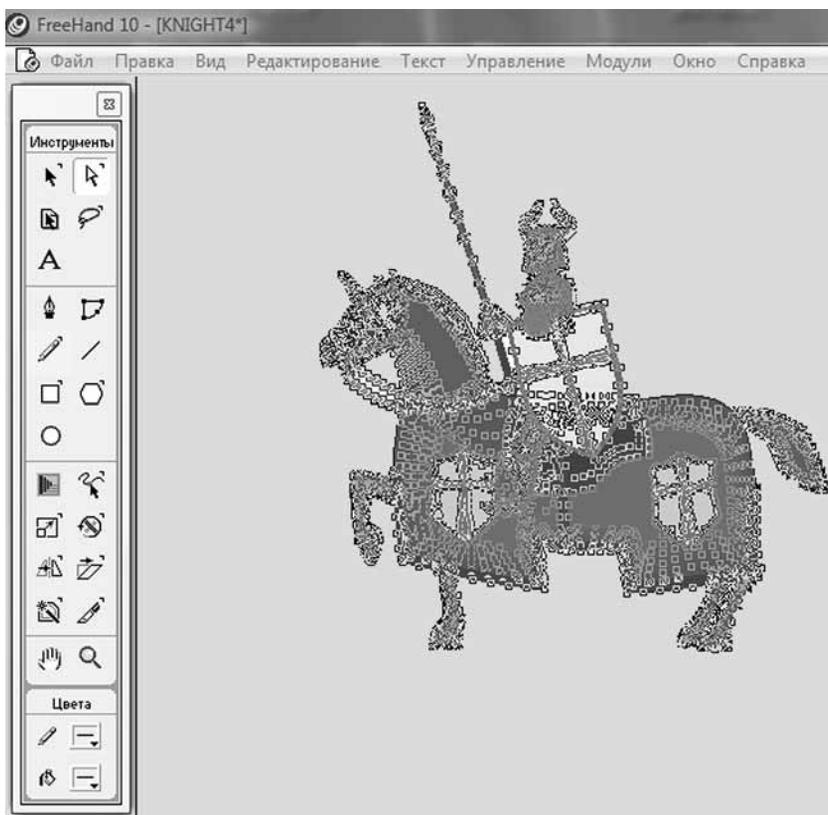


Рис. 14. Разгруппирование изображения в Macromedia Free Hand

Сохраняем готовый файл в одном из форматов Free Hand — например \*.fh10. После этого необходимо конвертировать его в один из форматов, пригодных для вставки в презентацию, размещения на веб-странице, использования в другом программном продукте (Меню «Файл» — «Экспорт» — формат \*.gif (если масштабирование карты в последующем не потребуется).

Другой сферой применения редакторов векторной графики является подготовка изображений для создания анимационных роликов.

Рассмотрим, как можно решить эту задачу на примере готового векторного рисунка рыцаря, взятого из Интернета. Он сохранен в формате \*.wmf. Для того чтобы отредактировать его во Free Hand, выполним команды: Меню «Файл» — «Импорт» — имя файла.

Загруженное изображение является сгруппированным. Наша задача — разбить рисунок на совокупность объектов, из которых он фактически состоит.

Выделив рисунок, последовательно выполним команды Меню «Редактирование» — «Разгруппировать», в результате чего изображение разбивается на мельчайшие частицы (см. рис. 14). Теперь можно приступить к редактированию.

Чтобы отделить, например, рыцаря от лошади, мы должны последовательно выделить области, из которых состоит рыцарь, и после этого нажать клавишу Delete.

Полученный результат экспортируем в нужный нам формат. Для Flash это будет формат \*.swf — внутренний формат пакета Adobe Flash. Данный случай редактирования является самым простым.

Для получения в Adobe Flash реалистичной анимации нам придется разрезать изображение на части — туловище, голова, ноги и др. В этом случае нам придется не только удалить «лишние» объекты, но и отредактировать оставшиеся (см. рис. 15).

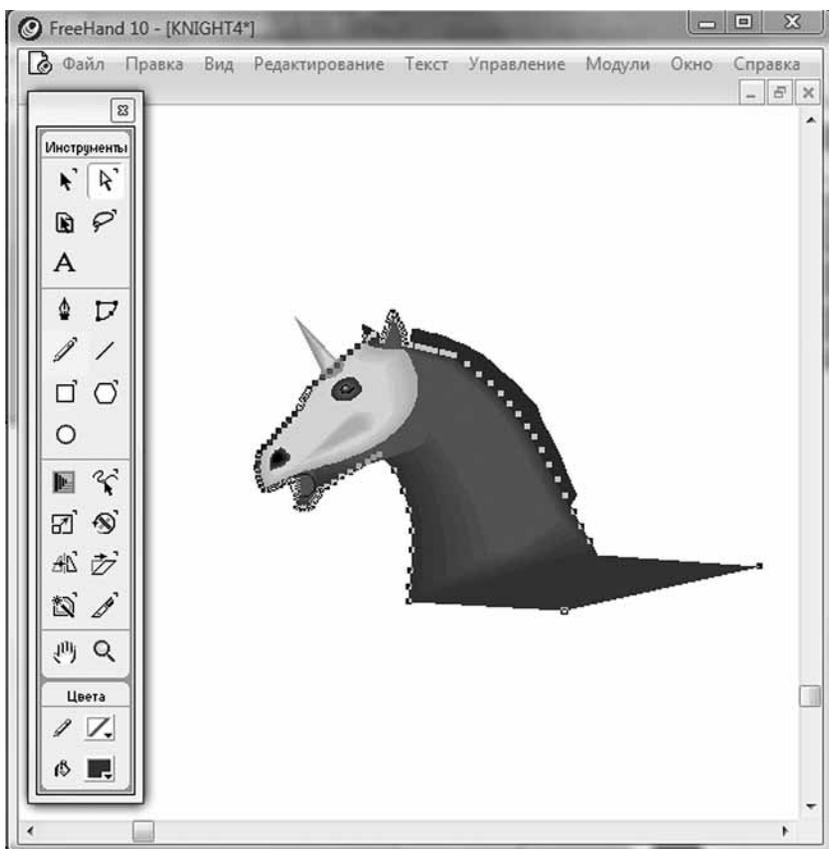


Рис. 15. Подготовка изображения для анимации в Macromedia Free Hand

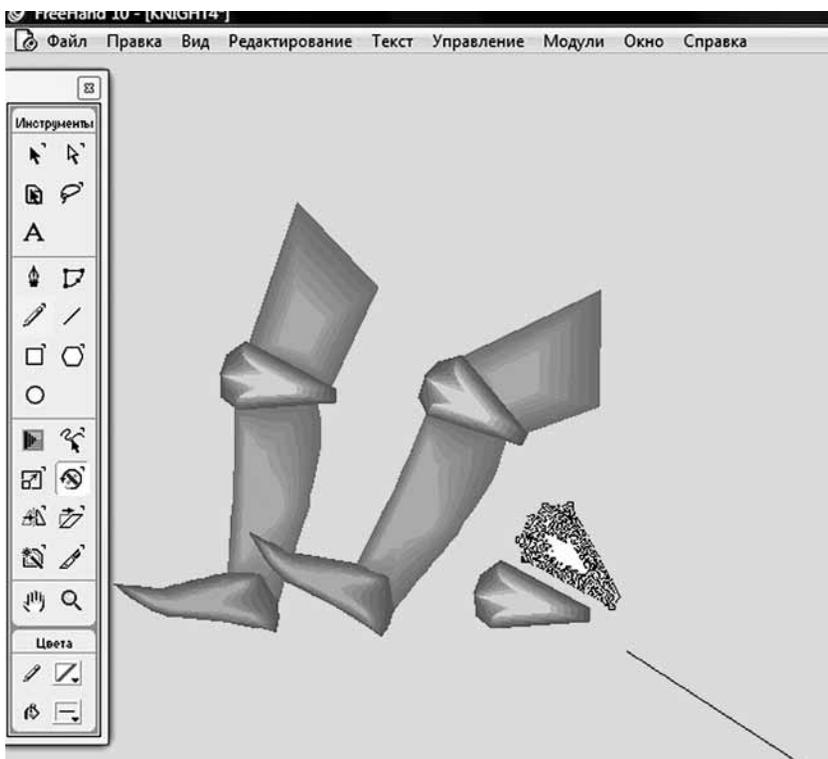


Рис. 16. Создание промежуточного изображения в Macromedia Free Hand

Изображения, подготовленные для анимации, могут в дальнейшем выглядеть неестественно — персонажи будут передвигаться на прямых, негнущихся ногах. Чтобы избежать подобного неприятного дефекта, необходимо создать промежуточное изображение, например, ноги, согнутой в колене. Для этой цели воспользуемся инструментом «Поворот» (выбирается на панели инструментов).

Выделяем объект, затем выбираем инструмент «Поворот», подводим его к точке, вокруг которой будет осуществляться вращение, и начинаем поворачивать объект вокруг нее. При этом на экране появляется рычаг и контур поворачиваемого объекта, по которому можно определить его новое положение.

Нам видно, как изменилась нога рыцаря после произведенных трансформаций (см. рис. 16). Сохранив в разных файлах промежуточные варианты движения тела, мы сможем добиться правдоподобности в анимации движения, работая в Adobe Flash.

Для увеличения или уменьшения масштаба векторного изображения необходимо выделить объект или группу объек-

тов и последовательно выполнить команды: Меню «Редактирование» — «Преобразование» — «Масштабирование», где указываем масштаб в % и нажимаем кнопку «Масштабировать».

С помощью этой же панели можно выполнить также операции: «Перемещение», «Поворот», «Наклон», «Отражение». Для этого выбираем одну из пяти кнопок (еще одна — «Масштабирование») и задаем необходимые параметры преобразования.

## **2.4. Adobe (Macromedia) Flash — программа создания анимации**

При создании анимированных схем и карт, 2-D роликов программа Adobe Flash незаменима. Нас будет интересовать прежде всего основное предназначение пакета — создание анимированных роликов.

Рассмотрим технологии создания анимационных роликов в программе Adobe Flash на основе техники аппликации (со скоростью 12 кадров в секунду).

Для этого проекта сформируем отдельную папку, в которой будут храниться все файлы, задействованные в нем. В этой папке создадим еще несколько папок, по одному на каждый персонаж, а также папку для сохранения звуковых файлов. Все файлы, относящиеся к конкретному персонажу, помещайте в соответствующую папку. Такой подход облегчит работу.

Запустив программу и выбрав диалоговое окно «Flash document», мы увидим, что слева располагается панель инструментов («Tools»). Снизу панель свойств «Properties». В центре экрана «Рабочая область». Именно на Рабочей области и в ее границах размещаются анимированные объекты. Ее вид меняется в зависимости от объекта, который выделен в настоящий момент. На рисунке панель отображает свойства Рабочей области. Ее размер равен 550 × 400 пикселей, цвет фона — белый, частота воспроизведения кадров равна 12 (см. рис. 17). Для изменения параметров необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по соответствующим значениям и выбрать или ввести новые.

В верхней части окна находится Монтажная линейка («Timeline»). В левой ее части отображаются названия слоев, созданных в данном клипе, в правой — кадры в виде светлых прямоугольников. В каждый кадр можно вставлять объекты, текст, звук, создавать в них рисунки.

Каждый кадр имеет свой номер. Чтобы определить, сколько времени будет длиться то или иное действие, расстояние между исходным и конечным кадрами необходимо разделить на 12 (это скорость воспроизведения кадров в секунду). Например, нужно, чтобы объект переместился из одной точки в другую за

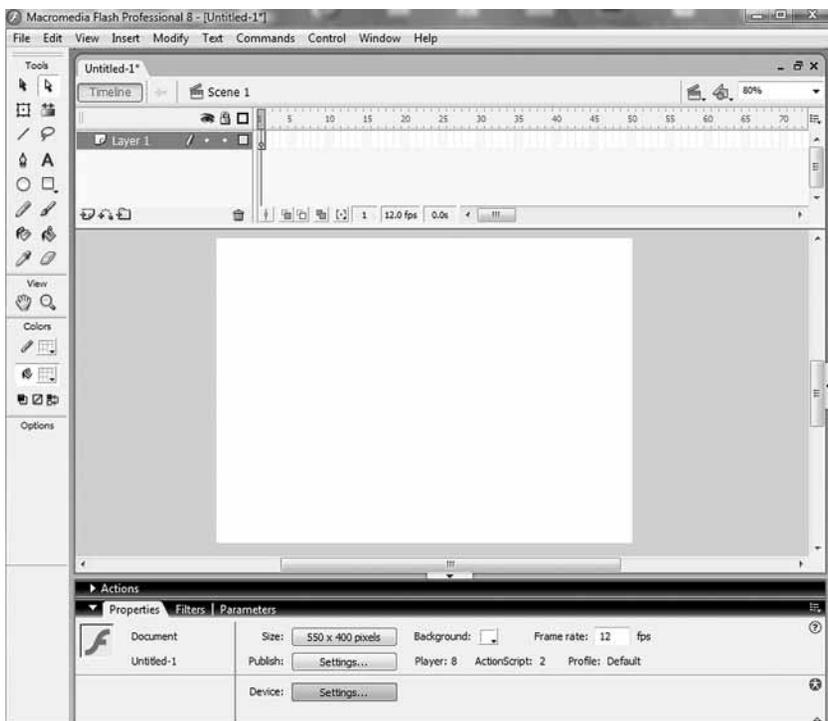


Рис. 17. Диалоговое окно «Flash document» программы Adobe Flash

3 секунды. Допустим, что он начинает движение с кадра № 40. Значит, движение должно прекратиться на кадре № 76.

Кадры можно копировать, перемещать как внутри одного слоя, так и со слоя на слой, удалять. Все эти операции можно проделывать и с содержимым кадров.

Рассмотрим в общих чертах, как создать анимированную карту сражения, например Полтавской битвы. Для этого нам в первую очередь понадобится карта местности, заранее подготовленная в векторном редакторе (чтобы наш ролик выглядел красочно, разместим на карте деревья, здания и т. п., взятые из векторного клипарта). Готовый рисунок экспортируем в формат \*.gif и затем выполним последовательно команды: Меню «Files» — «Import» — «Import to library» (импортировать в библиотеку). При этом файл окажется во внутренней библиотеке проекта, которая вызывается последовательным выполнением команд: Меню «Window» — «Library». В открывшемся окне библиотеки вы обнаружите названия всех размещенных в ней файлов.

Зачем нужно помещать файл в библиотеку и только затем на Рабочую область? Дело в том, что файл, размещенный в

библиотеке, не будет увеличивать размер итогового ролика, поскольку в Рабочей области фактически будет размещаться только ссылка на файл, а не новое изображение.

Чтобы разместить карту местности на Рабочей области, сделаем следующее:

1. Назовем наш единственный слой «Карта». Для этого щелкнем по его названию «Слой 1» и переименуем его (чтобы не путаться).

2. Выделим на слое «Карта» кадр 1 и перетащим на Рабочую область файл «Карта» из библиотеки. Карту необходимо подогнать под размер Рабочей области.

Маленький белый кружок в центре рисунка (см. рис. 18) — Точка трансформации, которая играет огромную роль при масштабировании, наклоне, отражении, вращении объектов. Точка трансформации обозначает место, которое остается неподвижным при изменении объекта.

Точка трансформации влияет на способ поворота объекта. Выполнив последовательно команды: Меню «Modify» — «Transform» — «Rotate and Skew» («Поворот» и «Изменение пропор-

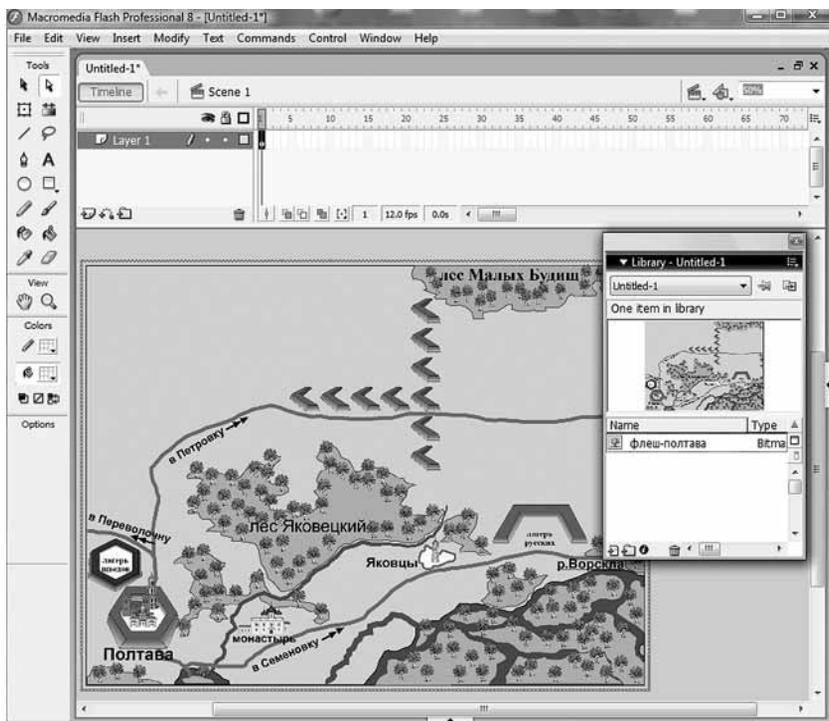


Рис. 18. Размещение карты Полтавского сражения в Рабочей области программы Adobe Flash

ций»), мы включаем режим поворота. В ситуации, представленной на рисунке, карта будет вращаться вокруг центра. Если же Точку трансформации переместить в одну из вершин, то карта будет повернута.

Обратимся непосредственно к созданию анимационных роликов на примере иллюстрирования Полтавской битвы. Подготовленные в векторном редакторе изображения солдат XVIII в. (шведского и русского) экспортируем в формат \*.swf.

На Монтажной линейке создаем новый слой. Для этого в окне работы со слоями (справа от Монтажной линейки) нажимаем на кнопку в виде листочка со знаком «+». Присваиваем слою имя «Шведский полк 1». Выделяем на этом слое кадр 1. В библиотеку импортируем файл с изображением шведского солдата и перетаскиваем его на карту в нужное место. Для условного обозначения полка нам необходимо несколько солдат. При помощи кнопок Ctrl+C (копирование) и Ctrl+V (вставка) создаем трех солдат и группируем их, для чего при нажатой клавише Shift последовательно щелкаем по всем трем фигуркам и выполняем команды: Меню «Modify» — «Group» (Модификация — Группировка).

По сценарию шведский полк должен атаковать русские редуты. Допустим, в нашем ролике шведская атака займет 5 секунд, т. е. 60 кадров. Находим на Монтажной линейке кадр № 60 и, выделив его правой кнопкой мыши, выбираем из кон-

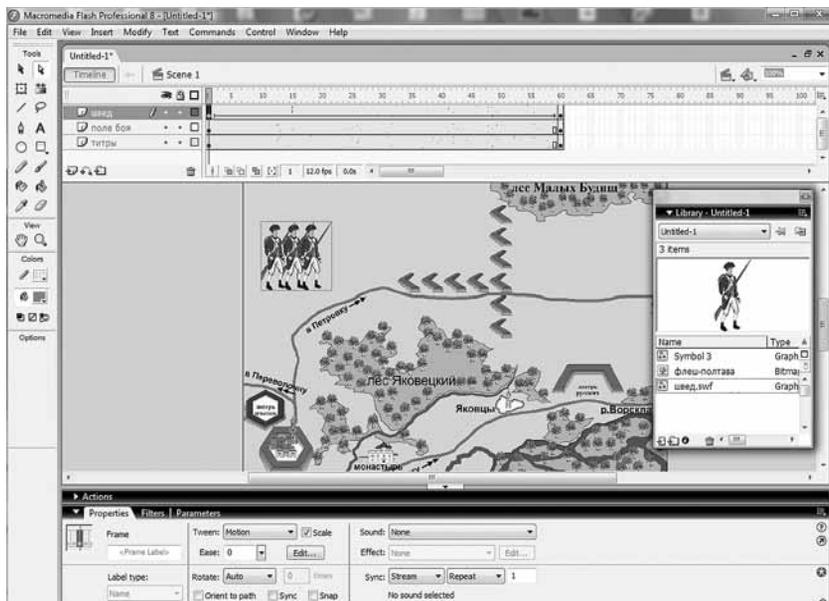


Рис. 19. Создание анимации в программе Adobe Flash

текстного меню команду «Insert Keyframe» (вставить ключевой кадр). **Ключевые кадры** играют определяющую роль — они начинают и завершают анимационный процесс того или иного объекта, позволяют добавить в слой или исключить из него новые объекты или текст. Отметив начальный и конечный кадры, мы тем самым заполняем весь наш диапазон одним неизменным кадром — изображением шведского полка. Во всех кадрах воины стоят на одном и том же месте, а нам нужно, чтобы в каждом последующем кадре они сдвигались вправо, с тем чтобы в кадре № 60 оказаться вплотную у русских редутов. Для этого подвинем шведский полк в кадре № 60 (не забудьте, он является ключевым) на искомое место.

Фон, присутствующий в 1-м кадре, необходимо перенести на все остальные. Для этого необходимо выделить правой кнопкой мыши кадр № 60 на слое «Карта» и выполнить команду «Insert Keyframe» (вставить ключевой кадр). Теперь карта местности присутствует во всех кадрах № 1—60 этого слоя.

Возвращаемся на слой «Шведский полк 1» и выделяем кадр № 1. На вкладке «Properties» («Свойства») находим окно «Tween» и указываем один из доступных типов анимации — «Motion» («Движение»). Применение второго типа анимации — «Shape» («Форма») — мы рассмотрим чуть ниже.

Кадры № 1—60 на слое «Шведский полк 1» окрасились в голубой цвет и соединены сплошной стрелкой<sup>1</sup>.

Чтобы просмотреть полученный ролик, выделите кадр № 1 в любом слое и нажмите клавишу Enter. Если движение полка происходит слишком быстро или слишком медленно, то на слое «Шведский полк 1» передвиньте конечный кадр № 60 вперед или назад, тем самым увеличив или уменьшив время движения соответственно.

Подобным же образом осуществляется и вся последующая работа. Анимирова сцены, не забывайте о следующих правилах:

1. Одновременно двигаться могут сразу несколько объектов.

2. Чтобы достичь этого, каждый новый объект необходимо размещать на новом слое.

3. В «Окне слоев» слой, который располагается выше, будет в Рабочей области перекрывать слой, находящийся в списке слоев ниже.

4. При необходимости слои в «Окне слоев» можно перемещать относительно друг друга.

5. Для удобства редактирования объектов в Рабочей области можно использовать различные масштабы просмотра. Для

---

<sup>1</sup> Если после описанных действий вместо стрелки вы наблюдаете штриховую линию, значит, на каком-то этапе работы вы совершили ошибку. Попробуйте повторить процесс анимации заново, особо обращая внимание на создание ключевых кадров и работу с ними.

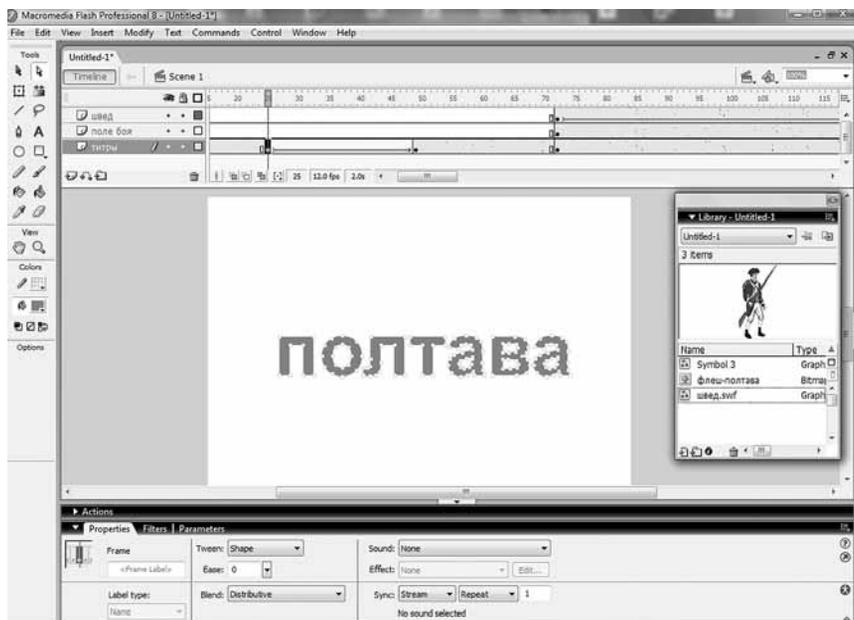


Рис. 20. Создание титров в программе Adobe Flash

этого служит окно изменения масштаба, расположенное над правым углом Монтажной линейки.

При соотносении этапов сражения с анимацией (в данном случае речь идет о Полтавской битве) постепенно создается довольно реалистичный ролик, описывающий весь ход битвы, продолжительностью 2—3 мин. Хотя на создание анимационного клипа может уйти, особенно в начале освоения навыков работы, 15—20 часов, итог, как нам кажется, себя оправдывает. Яркий анимационный образ сражения прочно запомнится детям при минимальных временных затратах на уроке.

В заключение обзора приемов работы в программе Adobe Flash хотелось бы остановиться на некоторых профессиональных хитростях, которые могут украсить ролик и облегчить работу.

**Создание анимированных титров.** Любой фильм или ролик начинается с титров. Как разместить их в клипе? Сначала выделим для них место в начале нашего фильма. Для этого выделим заполненную кадровую область и сдвинем ее на 72 кадра вправо, тем самым добавив временной интервал в 6 секунд для размещения титров в начале презентации (см. рис. 20).

Титры будут выглядеть следующим образом: при запуске ролика на экране появляется и остается в течение 2 секунд над-

пись «Полтава», в течение следующих 2 секунд она трансформируется, «перетекает» в надпись «27 июня 1709 года», которая сохранится еще 2 секунды, а затем ее сменяет начавшийся ролик.

Создаем новый слой «Титры». Выбираем инструмент «Текст» (/A/) и в кадре № 1 этого слоя делаем надпись «Полтава». Используя закладку «Properties», форматируем текст, увеличив его и закрасив. Переходим на кадр № 24 и делаем его ключевым. С кадра № 24 начнется анимация текста. Переходим к кадру № 48, делаем его ключевым и изменяем в этом кадре надпись «Полтава» на «27 июня 1709 года». Затем вновь возвращаемся в кадр № 24.

Нам предстоит превратить текст в совокупность объектов, описанных кривыми линиями, т. е. превратить текст в векторный рисунок. Щелкнем по надписи «Полтава» правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберем команду «Break Apart» («Разделить»). Каждая буква текста окажется обведенной светло-синей рамкой. Щелкаем правой кнопкой мыши по одной из букв и вновь выполняем команду «Break Apart». Текст превратился в векторный объект, готовый к преобразованию.

Переходим в кадр № 48 и проделываем те же манипуляции с надписью «27 июня 1709 года». Возвращаемся в кадр № 24, на вкладке «Properties» («Свойства») находим окно «Tween» и указываем в качестве типа анимации «Shape» («Форма»). Кадры № 24—48 окрасятся салатовым цветом и будут соединены сплошной стрелкой. Нажав клавишу «Enter», просмотрим полученный эффект: одна надпись плавно перетекает в другую.

**Синхронизация видеоряда со звуком.** Работа со звуком в Adobe Flash осуществляется точно так же, как и с графическими объектами. Файл, содержащий музыку, речь или звуки, сначала импортируется в библиотеку и вставляется в ключевой кадр перетаскиванием в Рабочую область.

Adobe Flash позволяет проигрывать несколько звуковых файлов одновременно. Для этого они должны располагаться на отдельных слоях, не содержащих других объектов. В нашем случае мы создадим два звуковых слоя — «Стрим» и «Звуки».

Слой «Стрим» будет отвечать за синхронизацию ролика, чтобы изображение не отставало от звуковых эффектов. В Adobe Flash звук, вставленный на слой, может иметь одно из двух свойств:

**«Event»:** позволяет звучать файлу так, как он записан, но при этом звук и видеоряд никак не связаны друг с другом, что приводит к десинхронизации;

**«Stream»:** звук и изображение четко привязаны друг к другу, но качество звука падает.

Решением проблемы является создание двух (или более) звуковых слоев, один из которых («Stream») отвечает за синхронизацию (в нашем случае это будет слой «Стрим»), а в остальных звуковых слоях размещаются файлы со свойством «Event» (в нашем случае — слой «Звуки»), обеспечивающие качество звучания.

Мы вставляем файл из библиотеки в кадр № 1 слоя «Стрим». На закладке «Properties» в выпадающем меню «Sync» выставляем свойство «Stream» и затем нажимаем кнопку «Edit» (редактирование) для регулировки уровня громкости. В центре экрана появилось окно «Edit Envelope», состоящее из двух частей, соответствующих правому и левому каналам стереозвука.

Ломаная линия означает уровень громкости. Громкость можно увеличить, плавно свести на нет или просто сделать звук неслышимым, что нам и нужно (см. рис. 21). Теперь при воспроизведении клипа звук не слышен, зато на слое «Звуки» мы можем располагать любые звуковые файлы без опасения потерять качество звучания. Только, вставив звуковой файл, не забудьте в этом случае установить для него свойство «Event».

Все работы завершены. Ролик готов. Мы сохраняем его в формате \*.fla. Нигде, кроме самого Adobe Flash, открыть его не удастся. Для воспроизведения анимационного ролика на компьютере, где не установлен Adobe Flash, его нужно опуб-

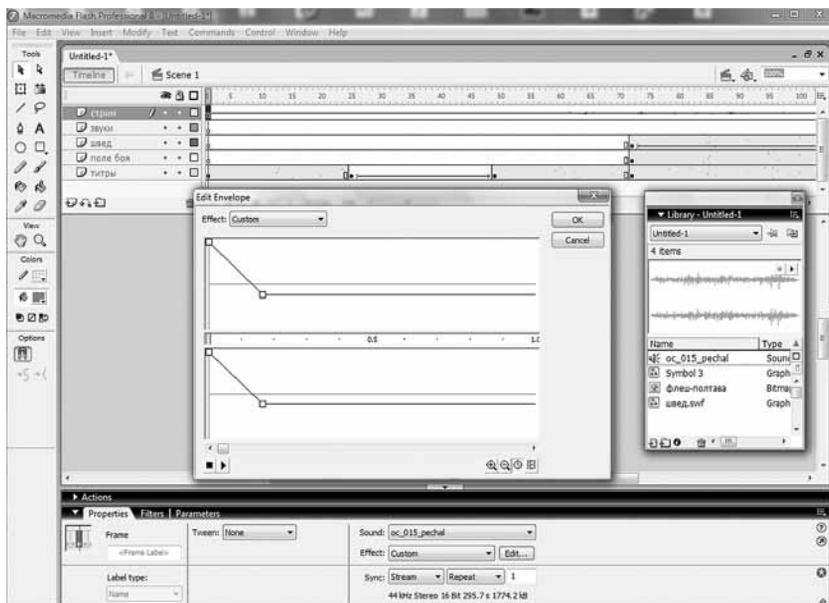


Рис. 21. Синхронизация видеоряда со звуком в программе Adobe Flash

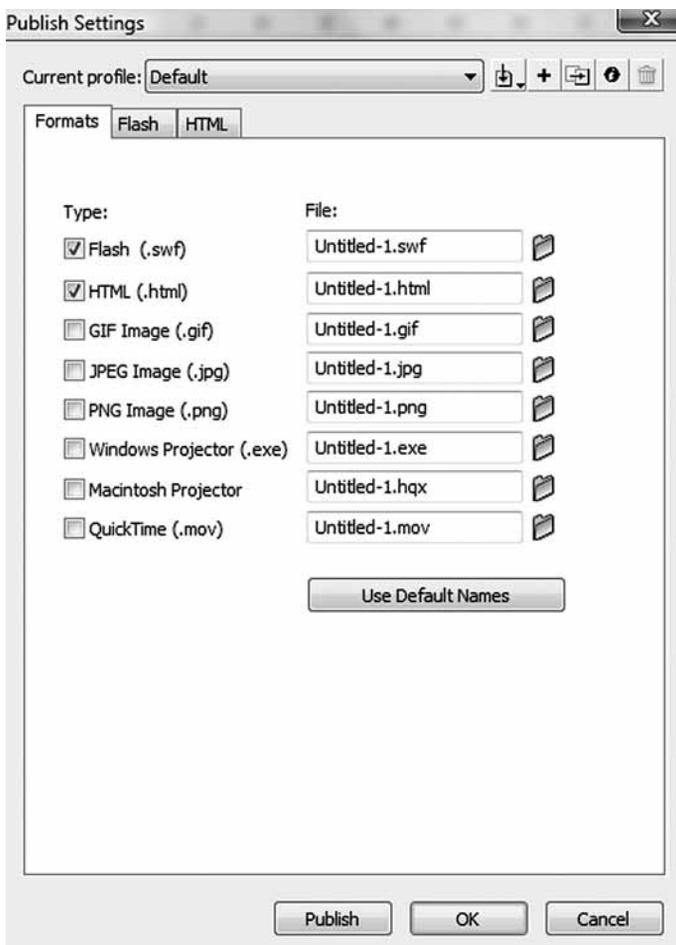


Рис. 22. Выбор формата публикации ролика в программе Adobe Flash

ликовать. Adobe Flash предлагает следующие варианты публикации.

1. Формат \*.swf. В этом случае ролик будет воспроизводиться Adobe Flash Player, который устанавливается вместе с программой в процессе инсталляции<sup>1</sup> Adobe Flash на компьютер.

2. Формат \*.html. Позволяет размещать флеш-ролики на веб-страницах, но для их воспроизведения необходим специальный веб-плеер. При обращении пользователя к веб-стра-

<sup>1</sup> Инсталляция — процесс установки программного продукта на конкретную машину, для конкретного пользователя.

нице, содержащей флеш-элементы, ему автоматически будет предложено загрузить веб-плеер с сайта Adobe.

3. Формат \*.exe. Самый удобный вид публикации. В конечный файл записывается не только ролик, но и проигрыватель, поэтому такой файл является самодостаточным и не зависит от наличия или отсутствия на компьютере флеш-плеера.

4. Формат \*.hqx. Формат, используемый на компьютерах Macintosh фирмы Apple.

5. Формат \*.mov. Для воспроизведения ролика в этом формате понадобится проигрыватель QuickTime.

6. Графические форматы \*.gif, \*.jpeg, \*.png.

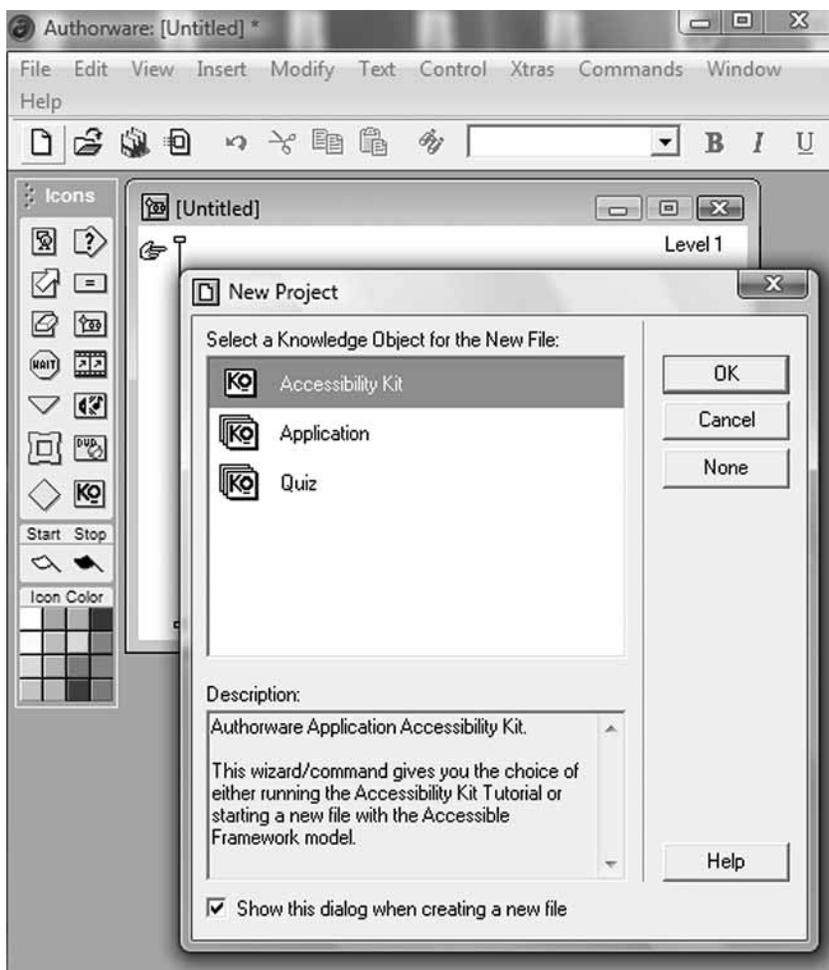


Рис. 23. Окна программы Macromedia AuthorWare

Для публикации ролика в выбранном вами варианте последовательно выполните команды: Меню «File» — «Publish Setting» (публикация). В появившемся окне установите галочки напротив необходимых форматов и нажмите кнопку «Publish».

## **2.5. Macromedia AuthorWare — программа разработки учебных курсов**

Как и любой программный продукт, Macromedia AuthorWare предназначен для разработки обучающих курсов и позволяет выстраивать информацию в виде последовательно сменяемых экранов (слайдов). Пакет позволяет включать в курс текст, графику, флеш-ролики, видеофрагменты и импортировать уже готовые презентации из MS PowerPoint. Кроме того, программа обладает возможностью управлять воспроизведением видео с цифровых камер и магнитофонов в режиме он-лайн.

В отличие от MS PowerPoint, Macromedia AuthorWare позволяет создавать интерактивные меню, дающие возможность организовать прохождение учебного курса в любой последовательности. Пакет позволяет также организовать регистрацию обучаемых, собирать данные о прохождении учащимися как различных частей курса, так и всего курса в целом. Готовый курс может быть сохранен в специальном виде для использования в качестве дистанционного. Для этого файлы курса размещаются на сервере или в Интернете, а у пользователя устанавливается плеер AuthorWare. Его можно скачать с сайта Adobe <http://www.adobe.com/shockwave/download/alternates/><sup>1</sup>.

Но самой привлекательной возможностью является наличие так называемых Предопределенных объектов (мастеров), позволяющих быстро и легко организовать систему тестирования и на ее основе создавать электронные задачки, активизирующие познавательную деятельность учащихся. Все это можно сделать без знания языков программирования. Это обстоятельство является определяющим при выборе Macromedia AuthorWare в качестве основного продукта для разработки интерактивных мультимедийных учебных курсов.

Итак, если вы сделали выбор в пользу Macromedia AuthorWare, загружаем программу. Видим Окно создания Нового проекта: *Accessibility Kit* — открывает панель выбора Предопределенных объектов (мастеров);

*Application* — запускает модуль создания учебных курсов;

*Quiz* — запускает модуль создания тестов.

Наша задача — понять принцип работы программы, а указанные модули этому не способствуют, поэтому нажимаем кнопку «Cancel».

---

<sup>1</sup> Следует обратить внимание, что для разных браузеров требуются разные плееры.

Перед нами открылось окно «Проектирование курса». С левой стороны панель выбора иконок. Схема курса форматируется с помощью иконок, которые размещаются на линии проектирования курса. Затем иконки наполняются соответствующим содержанием и между ними устанавливаются связи.

Сначала разберемся, как делать с помощью AuthorWare различные типы тестов. Тестовые возможности программы строятся в соответствии с международной информационной моделью тестовых данных QTI (Question & Test Interoperability<sup>1</sup>), разработанной консорциумом IMS (Instructional Management System Global Learning Consortium<sup>2</sup>). Модель предусматривает спецификацию общих требований к структуре и форме представления данных, используемых при подготовке и выдаче пользователю тестовых вопросов и заданий. Программа предусматривает организацию семи основных видов тестов:

1) **Drag-Drop Question** — обеспечивает реализацию теста Манипулирование объектами, в котором обучаемый должен переместить предъявленные объекты в соответствии с некоторым правилом;

2) **Hot Object Question** — обеспечивает реализацию теста Упорядочивание объектов (Order Objects): обучаемый должен выбрать один или несколько из предъявленных объектов в соответствии с некоторым признаком;

3) **Hot Spot Question** — обеспечивает реализацию теста Множественный выбор с несколькими изображениями (Multiple response with Multiple Image Hot Spot Rendering): обучаемому предъявляются графические объекты, которые он должен переместить (с помощью мыши) в соответствующую область на экране;

4) **Multiple Choice Question** — обеспечивает реализацию теста Множественный выбор, в котором обучаемый должен выбрать все правильные варианты из числа предложенных;

5) **Short Answer Question** — обеспечивает реализацию теста, который представляет собой комбинацию двух стандартных тестов: Заполнение бланка (Fill-in-Blank — FIB) и Ввод свободно конструируемого ответа с контролем по ключевым словам (Short Answer): обучаемый должен ввести в текстовое поле ответ в свободной форме, но с использованием определенных ключевых слов;

6) **Single Choice Question** — обеспечивает реализацию теста выбора «один из многих», в котором обучаемый должен выбрать один (правильный) ответ из нескольких предложенных вариантов;

---

<sup>1</sup> Перевод: взаимодействие вопросов и тестов.

<sup>2</sup> Перевод: глобальный образовательный консорциум по управлению учебными системами.

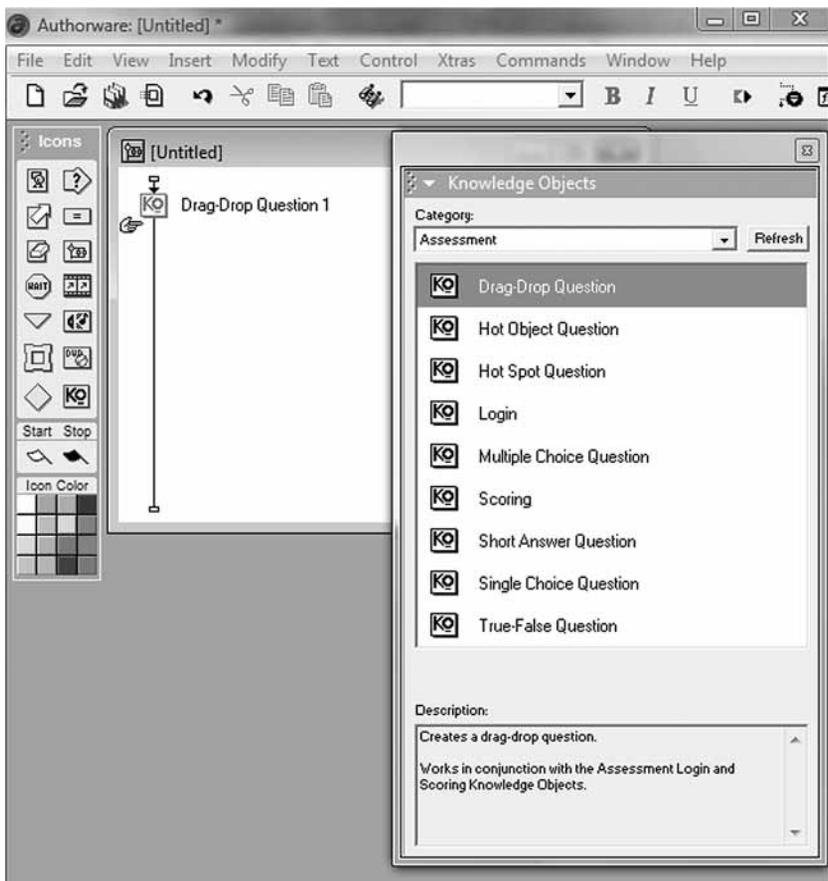


Рис. 24. Начало создания тестов в программе Macromedia AuthorWare

7) ***True-False Question*** — обеспечивает реализацию теста Бинарный выбор, когда в качестве ответа на вопрос обучаемый должен выбрать один из двух вариантов — «да» или «нет».

Рассмотрим процесс создания этих видов тестов.

Для открытия панели Предопределенных объектов (мастеров) последовательно выполните команды: Меню «Window» — «Panels» — «Knowledge Objects» или нажмите крайнюю справа кнопку в строке инструментов меню программы (см. рис. 24).

На открывшейся панели «Knowledge Objects» выставляем в строке «Category» значение «Assessment», и у нас появятся иконки, соответствующие девяти мастерам: семь мастеров соответствуют семи типам тестов плюс мастер Регист-

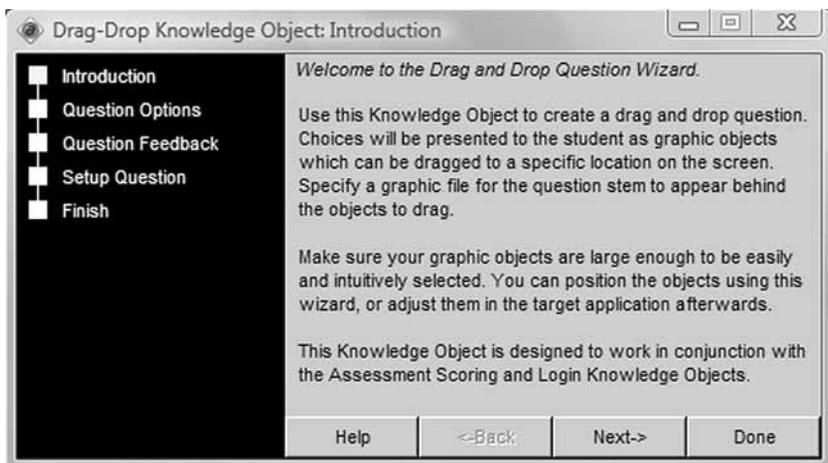


Рис. 25. Первый шаг создания тестов в программе Macromedia AuthorWare

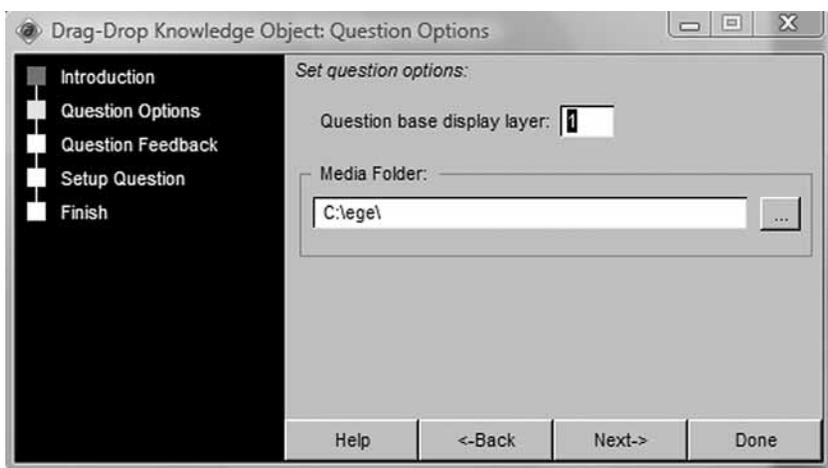


Рис. 26. Второй шаг создания тестов в программе Macromedia AuthorWare

страции обучающихся (Login) и мастер Результатов работы (Scoring).

Для запуска мастера перетаскиваем его на Линию проектирования курса. Мастер запускается автоматически (если вам нужно будет изменить впоследствии какие-то параметры в тесте, дважды щелкните левой кнопкой мыши по значку Мастера на Линейке проектирования).

Перед открытием Мастера вам будет предложено сохранить данную работу, например, в папке «Мои документы». Нажмите «ОК», сохраните файл и приступайте к процессу создания теста.

Процесс создания всех тестов состоит из 4 шагов. Первые три почти идентичны друг другу.

На первом шаге (см. рис. 25) Мастер напоминает, какой тип теста вы используете, и дает его краткую характеристику. Нажимаем «Next».

На втором шаге (см. рис. 26) мы задаем номер слоя Окна просмотра, на котором будет располагаться тест (это важно при проектировании курсов с графическим оформлением). В строке «Media Folder» создаем папку, в которой будут храниться ресурсы курса (графические, звуковые, текстовые и другие файлы), использованные Мастером.

В некоторых типах тестов на данном шаге можно встретить еще одну функцию — определение вида нумерации вариантов ответа (А, В, С... или 1, 2, 3...). Для выбора того или иного типа нужно щелкнуть по требуемому варианту левой кнопкой мыши. Далее нажимаем кнопку «Next».

Третий шаг (см. рис. 27) позволяет задать важные параметры работы с тестом, и прежде всего способ выведения результата на экран. «Immediate» — результат выводится сразу, как только обучающийся совершил какое-либо действие. «Check Answer Button» — результат выводится при нажатии специальной кнопки, располагающейся снизу от теста. «No Feedback» — результат на экран не выводится, но ознакомиться с итогом работы можно будет позднее, используя возможности Мастера «Score» или «Scoring» («Результат»).

Поле «Number of Tries» предназначено для указания максимально допустимого числа неправильных ответов при работе с данным тестом. По достижении установленного лимита работа с тестом прекращается.

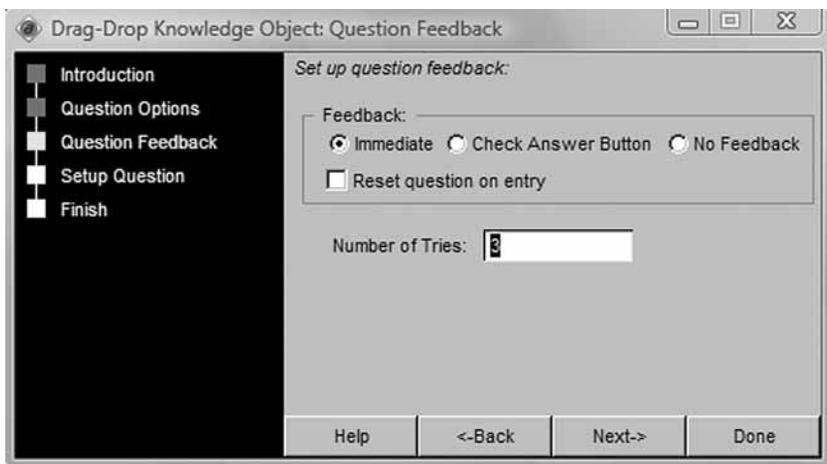


Рис. 27. Третий шаг создания тестов в программе Macromedia AuthorWare

Мы разобрались с первыми тремя шагами создания тестов, а теперь рассмотрим, как создаются конкретные тесты. Фактически то, о чем пойдет речь ниже, является четвертым шагом в создании конкретного типа тестов.

Начнем с теста **Single Choice Question** (Выбор «один из многих»). При нажатии кнопки «Next» откроется Окно настройки теста (см. рис. 28).

Для того чтобы задать вопрос, выделяем абзац, начинающийся словами «Sample question...». Он автоматически дублируется в верхнем Окне редактирования. Вводим свой вариант вопроса и нажимаем Enter.

Затем мы создадим варианты ответов, последовательно отредактировав следующие абзацы (алгоритм действий такой же, как и при задании вопроса). Если понадобится большее число вариантов ответов, чем установлено по умолчанию (три), нажмите кнопку «Add Choice» и отредактируйте еще один вариант ответа и т. д. К каждому из вариантов ответа можно присоединить графическое изображение. Для этого используется кнопка «Import Media».

Состояние варианта ответа определяется переключателями «Right Answer» (правильный ответ) и «Wrong Answer» (неправильный ответ). Слева от вопроса находится индикатор состояния — значки «+» (правильный ответ) и «-» (неправильный ответ).

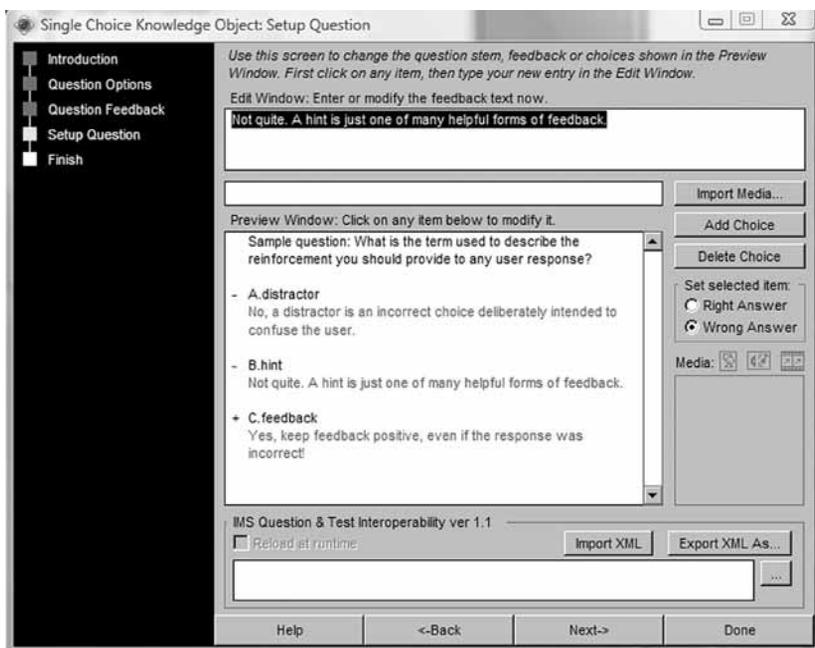


Рис. 28. Окно настройки теста *Single Choice Question*

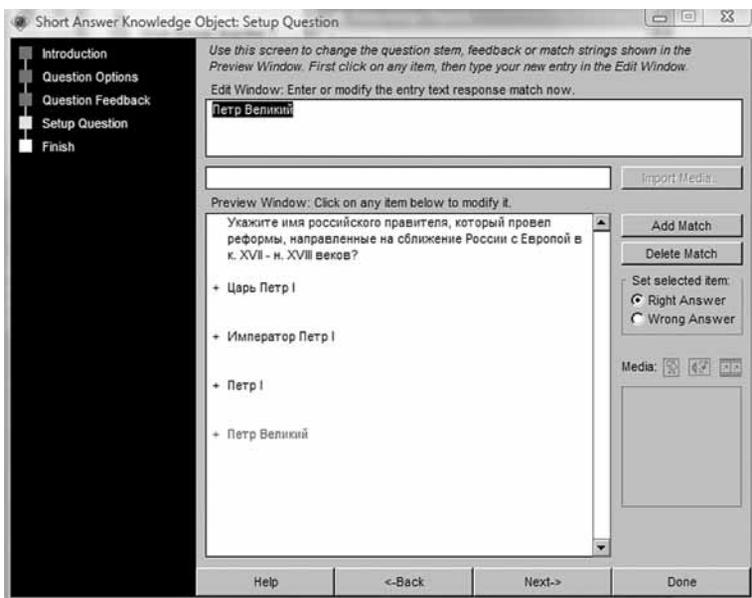


Рис. 29. Настройка правильных ответов в тесте *Short Answer Question*

Закончив конструирование теста, нажмите кнопку «Done» и по окончании работы Мастера запустите воспроизведение курса. Для этого последовательно выполните команды: Меню «Control» — «Play» на панели инструментов Меню программы. Если что-то в созданном тесте вас не устроило, запустите Мастер заново и внесите необходимые изменения.

Настройка теста ***Multiple Choice Question*** (Множественный выбор) происходит аналогичным способом, только в окне конструирования теста нужно указать несколько правильных ответов. Тест считается выполненным, когда выбраны все варианты, помеченные знаком «+».

Похожим образом настраивается тест ***Short Answer Question*** — Заполнение бланка (Fill-in-Blank — FIB) и Ввод свободно конструируемого ответа с контролем по ключевым словам (Short Answer).

При создании данного типа теста вы должны указать различные варианты правильного ответа и пометить их все значком «+». Чем больше вариантов будет предложено, тем больше вероятность того, что машина корректно обработает ответ. В случае, который представлен на рисунке, можно добавить варианты, когда слова *царь* и *император* начинаются с маленькой буквы.

При запуске теста под вопросом появляется текстовое окно с мигающим курсором. В него учащиеся «вбивают» свой вариант ответа или вводят некий текст, который должен содержать искомые слова (см. рис. 29).

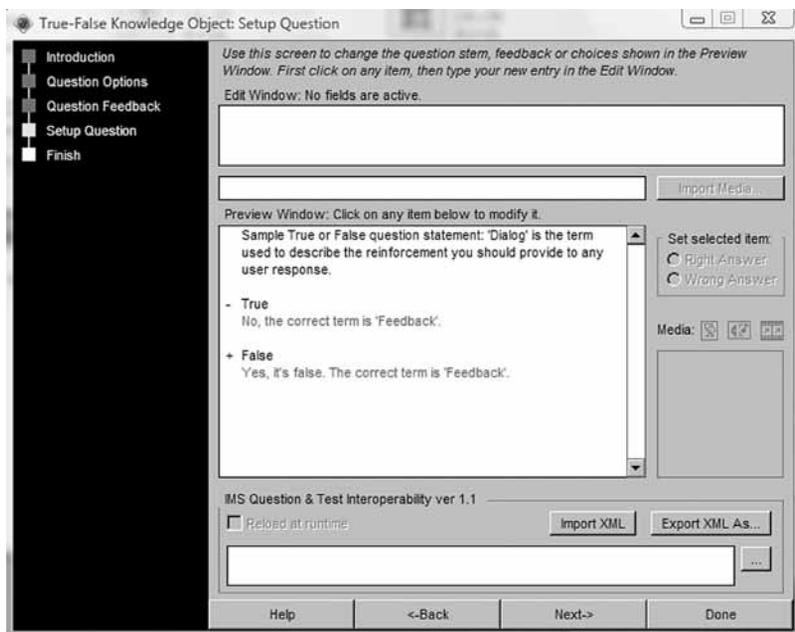


Рис. 30. Окно настройки теста *True-False Question*

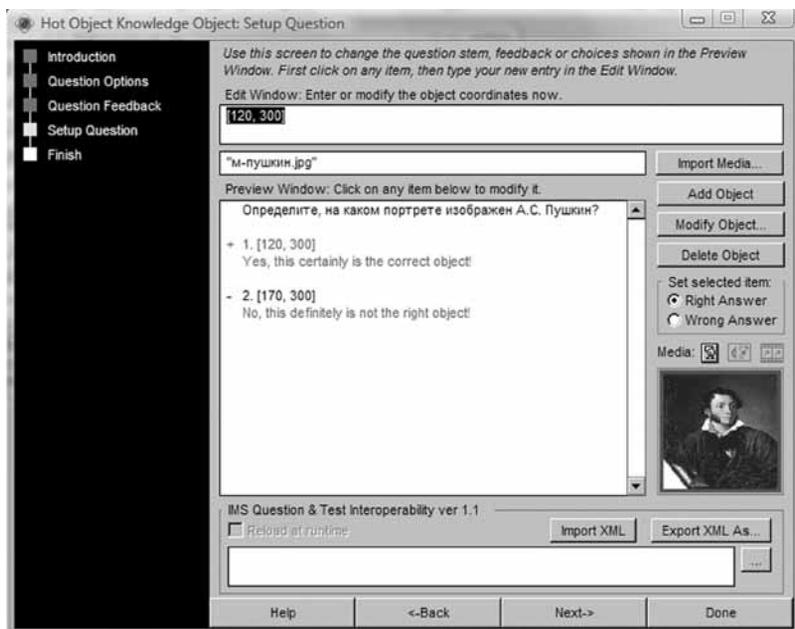


Рис. 31. Окно настройки теста *Hot Object Question*

При создании теста *True-False Question* (Бинарный выбор), кроме вопроса, необходимо ввести всего два варианта ответа, правильный и неправильный, форму которого при желании может отредактировать и дополнить учитель (см. рис. 30).

Создание трех оставшихся тестов происходит с присоединением к ним графических объектов.

В тесте *Hot Object Question* (Упорядочивание объектов) мы должны указать графический объект, удовлетворяющий некоему условию. Поэтому до создания теста необходимо подготовить несколько изображений, которые будут задействованы.

В окне конструирования теста редактируется вопрос, а вместо текстовых вариантов ответов к тесту присоединяются графические файлы. Делается это следующим образом: выделяем первый вариант ответа и нажимаем кнопку «Import media»; в появившемся диалоговом окне находим первый из подготовленных файлов, выделяем его и нажимаем кнопку «Open» («Открыть»); в появившемся диалоговом окне, предлагающем нам копировать файл, нажимаем «OK». Имя файла появляется в белой строке слева от кнопки «Import media», а его уменьшенное изображение — в окне предварительного просмотра (см. рис. 31). Таким же образом присоединяем изображения к другим вариантам ответов, устанавливаем свойства («Правильно», «Неправильно») и нажимаем кнопку «Done».

В принципе тест готов, но нам может понадобится коррекция места расположения объектов на экране. Чтобы исправить ситуацию, запускаем тест, нажав кнопку «Play» на панели инструментов Меню программы.

Мы видим, что изображения «наползают» друг на друга, поэтому выполнение теста невозможно. Вызовем «Control Panel» («Контрольную панель»), нажав кнопку на панели инструментов Меню программы. Затем остановим работу с текстом, нажав на кнопку «Пауза». Теперь мы можем изменить место расположения картинок и отформатировать текст.

Расставьте картинки в нужные места, выделите их (последовательно щелкая по картинкам при нажатой клавише Shift) и окончательно откорректируйте их позиции, воспользовавшись панелью «Align» («Выравнивание»). Для этого выберите из Меню «Modify» («Трансформация») команду «Align».

Первые три ряда кнопок (см. рис. 32) выравнивают положение объектов (как

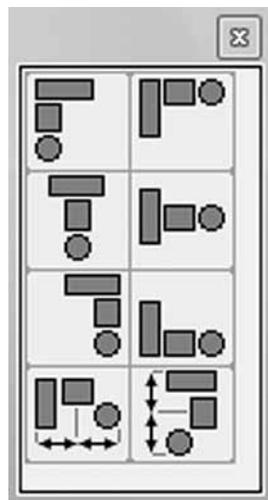


Рис. 32

графических, так и текстовых) относительно друг друга. Четвертый ряд кнопок распределяет объекты, т. е. располагает их на равном расстоянии друг от друга соответственно по горизонтали и по вертикали.

Форматирование текста в Macromedia AuthorWare несколько отличается от привычного нам способа. Выделим текстовый объект двойным щелчком. На экране появится панель «Tools» («Инструменты»). Ее также можно вызвать двойным щелчком по графическому объекту.

Выбираем инструмент «Text» ([A]) и вторично щелкаем по тексту.

Над ним появится линейка, позволяющая задавать ширину текстового объекта и величину отступов.

Изменение атрибутов текста: шрифта, размера, начертания, цвета и т. д. — происходит путем выполнения соответствующих команд из Меню «Text».

Если вы редактируете Вопрос или Ответы теста, созданные Мастером, то после их выделения текст превратится в малоопытный набор символов: это ссылка на Базу данных программы, в которой хранятся данные о всех объектах, задействованных в тесте, и об их свойствах. После форматирования ссылки при запуске программы первоначальный текст вопроса или ответа будет выглядеть так, как задумано.

Тест *Drag-Drop Question* (Манипулирование объектами) позволяет построить сразу две разновидности тестов: тест сопоставления и тест установления последовательности.

Создание теста на начальном этапе происходит аналогично только что описанному алгоритму. В окне конструктора теста мы редактируем вопрос и присоединяем к вариантам ответов графические файлы. При этом все варианты ответов помечены как правильные. Всего можно создать семь перемещаемых объектов. Как уже упоминалось, ограничение вызвано тем, что человек может держать в поле своего зрения не более семи объектов одновременно.

Сразу после вариантов ответов находятся секции сообщений, которые выводятся в качестве реакции на действия учеников. Редактированию подлежат строки, выделенные синим цветом.

Wrong choice given (Неправильный выбор) — в этой секции задается текст, свидетельствующий об ошибке при выполнении задания;

Incomplete choices (Неполный выбор) — текст этой секции должен дать понять ученику, что он на правильном пути, но задание до конца не выполнено;

All correct (Все верно) — надпись, введенная здесь, будет появляться при успешном завершении работы с тестом.

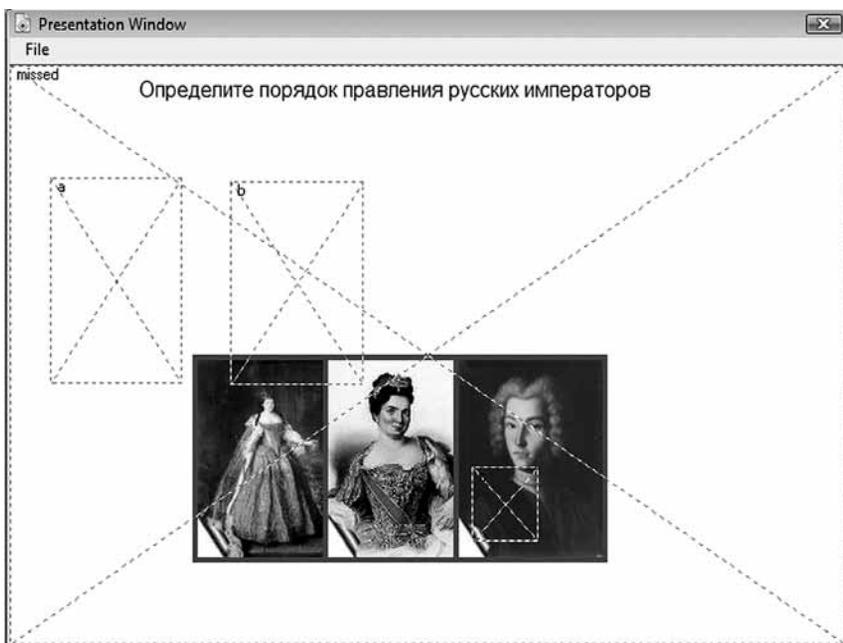


Рис. 33. Работа с горячими областями

Введя все необходимые данные, закрываем окно конструктора кнопкой «Done» и запускаем тест, нажав кнопку «Play» на панели инструментов Меню программы. Затем нажимаем на кнопку «Пауза» Контрольной панели: кроме вопроса и трех картинок, на экране появились пунктирные прямоугольники. Это горячие области. Каждая область строго соответствует одному изображению. Области обозначаются латинскими буквами. Чтобы понять, какая картинка соответствует той или иной области, запишите на листок порядок присоединения картинок в окне конструктора теста. Первая по порядку картинка соответствует области А, вторая — области В и т. д.

Дальнейший порядок настройки теста таков:

1. Придаем горячим областям размер, соответствующий размеру изображений (см. рис. 33: области А и В уже изменены, а область С представлена в своем первоначальном виде). Для изменения горячей области выделяем ее щелчком левой кнопки мыши по пунктирной границе и затем изменяем размер.

2. Расставляем горячие области в произвольном порядке и выравниваем их с помощью панели «Align».

3. Расставляем и выравниваем картинки.

4. Форматируем и определяем местоположение вопроса.



Рис. 34. Окно проектирования после перенесения кадра Display

После этого запускаем тест заново. И тут мы сталкиваемся с проблемой — ученик не видит горячую область. Поэтому необходимо ее как-то пометить.

Обратимся к линии проектирования курса. Перетащим на нее с панели «Icon» значок (кадр «Display») так, чтобы он располагался над значком Мастера теста (см. рис. 34)

При запуске теста машина выводит на экран содержимое обеих иконок. Помните, что если вы вставляете кадр «Display», то он обязательно должен быть заполнен<sup>1</sup>.

Для того чтобы ученик мог выполнить тест, создадим выделенные границы горячих областей, куда тестируемый и будет переносить в определенном порядке изображения. Откроем кадр «Display» двойным щелчком мыши. Выберем на панели «Tools» инструмент «Прямоугольник» и нарисуем его. Выделив прямоугольник, зададим цвет границы и цвет заливки соответствующими инструментами из секции «Color» на панели «Tools».

Заново запустим тест и нажмем кнопку «Пауза» на Контрольной панели. Выделим прямоугольник, подгоним его размеры под размер картинки и затем установим его на горячую область А. Выполнив операцию «Копировать — Вставить», получим еще один прямоугольник. Устанавливаем его на область В и таким же образом отмечаем положение области С. Если во время редактирования какие-то элементы исчезли с экрана, нужно нажать кнопку «Play» на Контрольной панели или на Панели инструментов Меню программы.

<sup>1</sup> На рисунке 34 представлен вариант, когда этот кадр пуст.

Похожим образом происходит настройка теста *Hot Spot Question* (Множественный выбор с несколькими изображениями). Тест предполагает, что тестируемый должен выбрать на экране по заданному признаку одно или несколько изображений, щелкая по ним левой кнопкой мыши. В окне Конструктора теста редактируем вопрос, создаем варианты ответов и присоединяем к ним графические файлы, выставляем свойства вопросов («Правильно» — «Неправильно») и в секции каждого вопроса редактируем текст, который будет выводиться на экран в качестве реакции на действия тестируемого. Закончим редактирование, нажав кнопку «Done».

Запустив тест, нажимаем кнопку «Пауза» на Контрольной панели, расставляем графические объекты на нужные места и выравниваем их. Затем установим горячие области в соответствии с порядком, заданным в окне конструктора теста, и подгоняем их размер под размер изображения (см. рис. 35).

Тест готов. При его воспроизведении щелчок по портрету Елизаветы регистрируется как правильный, а по остальным как ошибочный.

Мы рассмотрели случай создания единичного теста. Но на практике тестовое задание включает в себя несколько тестов различного типа.



Рис. 35. Окно теста *Hot Spot Question*

Для создания многоуровневого теста, содержащего задания различных типов, нам необходимо знать, для чего предназначена та или иная иконка.

Значок кадра	Название	Пояснения
	Display icon (Вывод на экран)	Обеспечивает вывод на экран текста и графических изображений (как импортированных, так и созданных собственными средствами AuthorWare)
	Motion icon (Перемещение)	Обеспечивает перемещение объекта (элемента кадра) по заданной траектории
	Erase icon (Удаление)	Обеспечивает удаление заданного объекта (элемента кадра)
	Wait icon (Пауза)	Управляющий кадр — обеспечивает вывод на экран кнопки, управляющей продолжением просмотра курса
	Navigate icon (Навигация)	Управляющий кадр — обеспечивает автоматический или управляемый пользователем переход на заданный кадр
	Framework icon (Меню)	Управляющий кадр — обеспечивает включение в курс навигационного блока (меню); для представления структуры меню используется отдельное окно проектирования следующего уровня
	Decision icon (Выбор)	Управляющий кадр — обеспечивает выбор одного из нескольких альтернативных маршрутов прохождения курса
	Interaction icon (Взаимодействие)	Обеспечивает создание интерактивного элемента (в виде кнопки или горячей области), с помощью которого пользователь может взаимодействовать с содержанием курса
	Calculation icon (Вычисления)	Обеспечивает включение в состав курса макроса на встроенном языке программирования AuthorWare
	Map icon (Блок)	Обеспечивает группирование взаимосвязанных кадров; для представления структуры блока используется отдельное окно проектирования следующего уровня
	Digital movie icon (Цифровое видео)	Обеспечивает включение в курс видеоклипа в формате: AVI, MOV, FLC, MREG и др.

Значок кадра	Название	Пояснения
	Sound icon (Звук)	Позволяет включить в курс звуковые файлы
	DVD-icon (DVD-диск)	Позволяет запускать в процессе воспроизведения курса DVD-диски
	Knowledge Object icon (Предопределенные объекты)	Обеспечивает создание пользовательских предопределенных объектов (Мастеров)

Для создания уровней нам необходим управляющий кадр, который обеспечит включение в курс Меню. Перетащим иконку Меню («Framework icon») на линию проектирования курса. Теперь в это Меню следует включить управляющие кадры, отвечающие за каждый отдельный тест. Для этого мы воспользуемся иконкой «Мар». Присоединим последовательно к кадру «Framework icon» кадры «Мар», присваивая им имена (например, A1, A2, A3 и т. д.). Повторим операцию столько раз, сколько тестов будет включено в тестовые задания. В каждый кадр помещаем Мастер тестов и настраиваем их. В одном кадре «Мар» должен находиться один тест, который состоит из одного вопроса (см. рис. 36).

Завершив эту часть работы, присоединяем к кадру «Framework» еще один кадр «Мар» и называем его «Меню». Он более

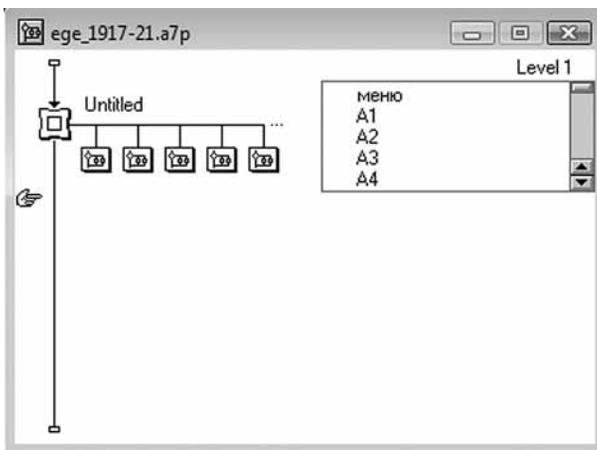


Рис. 36. Составление программы тестового задания

сложен по своей структуре, чем другие кадры, так как должен обеспечивать переходы на другие кадры и осуществлять взаимодействие пользователя с содержанием курса.

Открываем кадр «Map» и создаем в нем Меню Тестового задания: перетаскиваем на Линию проектирования внутри кадра «Map» кадр «Display», открываем его и, используя инструмент «Text», создаем заготовку для меню (см. рис. 37).

Закрываем окно просмотра и в кадре «Map» (для меню) перетаскиваем на линию проектирования кадр «Framework», удалив предварительно все содержимое (для создания кнопки). В верхнюю часть окна перетаскиваем кадр «Interaction» (для создания кнопки) и к нему кадры «Navigate» (по числу тестов, для обеспечения перехода пользователя на заданный кадр). Программа просит определить тип кадра и выводит на экран диалоговое окно (см. рис. 38).

Кадр «Interaction» позволяет создавать следующие виды интерактивного взаимодействия между программой и пользователем:

1. *Button* (Кнопка) — в окне просмотра создается стандартная кнопка Windows (кнопка, флажок или переключатель) с текстовой меткой; метка кнопки совпадает с именем кадра реакции; в качестве целевой реакции ожидается, что обучаемый должен щелкнуть по кнопке.

2. *Hot Spot* (Горячая область) — в окне просмотра создается прямоугольная интерактивная область, размеры и положение которой определяет разработчик; обучаемый должен воздействовать на интерактивную область одним из предусмотренных способов (щелкнуть в ней мышью или навести на нее указатель).

3. *Hot Object* (Горячий объект) — объект, представленный в окне просмотра, преобразуется в интерактивный; выбор объекта (щелчок на нем или наведение указателя) обеспечивает переход на кадр реакции.

4. *Target Area* (Целевая область) — создается «чувствительная» область, в которую обучаемый должен переместить некоторый объект; целевая область видна в окне просмотра только в режиме редактирования кадра.

5. *Pull-down Menu* (Выпадающее меню) — в полосе меню окна просмотра создается меню с указанным набором команд; выбор пользователем пункта меню вызывает то или иное действие.

6. *Conditional* (Условие) — в схему курса добавляется элемент, проверяющий заданное условие; кадр реакции выполняется в том случае, если условие истинно.

7. *Text Entry* (Ввод текста) — в окне просмотра создается текстовое поле ввода, в котором обучаемый может ввести тот или иной текст.

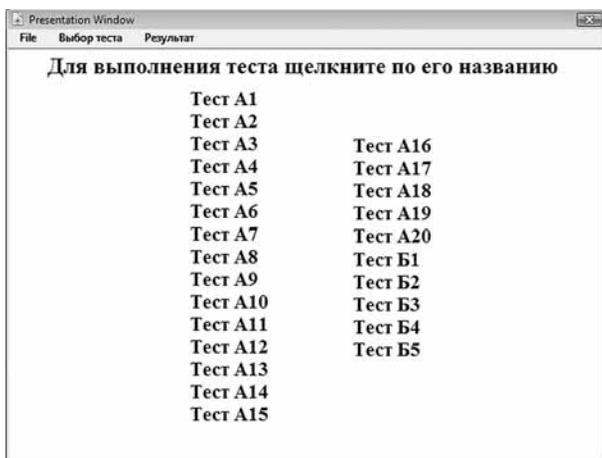


Рис. 37. Вид меню тестового задания

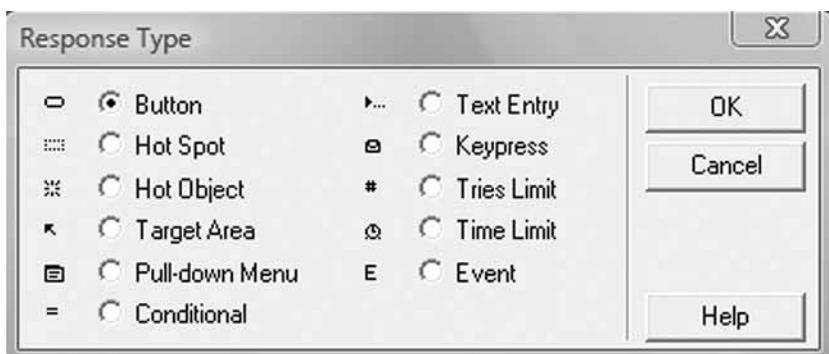


Рис. 38. Диалоговое окно для определения типов кадров

8. *Keypress* (Нажатие клавиши) — данный тип взаимодействия предполагает, что пользователь делает выбор варианта ответа или некоторого объекта, нажимая на клавиатуре связанную с этим объектом клавишу (либо комбинацию клавиш).

9. *Tries Limit* (Ограничение числа попыток) — в схему курса добавляется элемент, который проверяет, использовал ли обучаемый указанное число попыток; если да, то выполняется кадр реакции.

10. *Time Limit* (Ограничение по времени) — в схему курса добавляется элемент, который проверяет, истек ли промежуток времени, отведенный обучаемому на выполнение некоторых действий; если да, то выполняется кадр реакции.

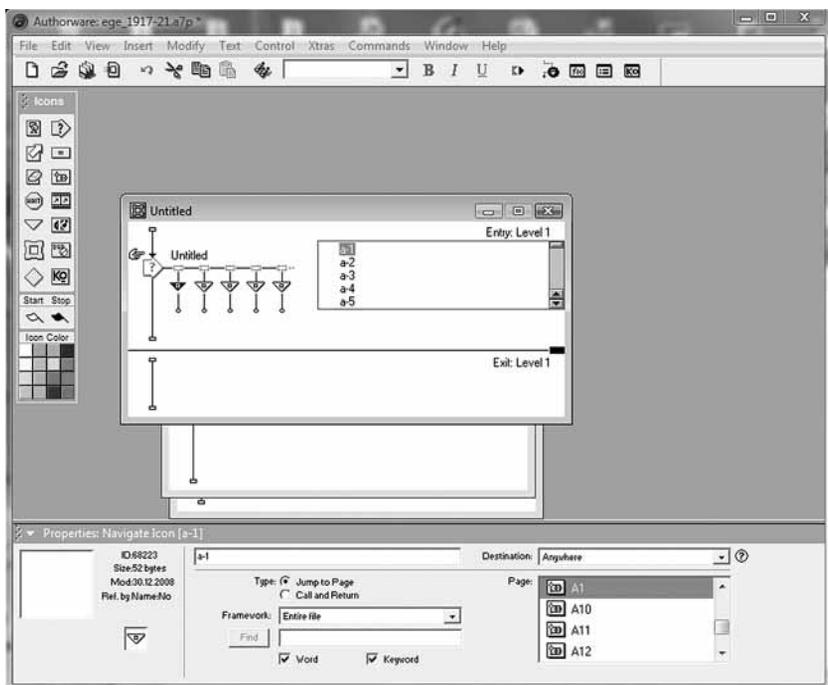


Рис. 39. Организация переходов по ссылкам из Меню к конкретным тестам

11. *Event* (Событие) — в схему курса добавляется элемент, который обрабатывает событие, генерируемое каким-либо модулем расширения (Xtras).

Для нашего случая оптимальным является тип «Hot spot» («Горячая область»). Ставим переключатель в соответствующее положение. Называем кадры «Navigate» точно так же, как мы называли кадры «Map», которые содержат подготовленные уже тесты.

Теперь нам необходимо организовать переходы по ссылкам из Меню к конкретным тестам. Для этого выделим кадр «Navigate» под именем «A1». В нижней части окна Программы откроется панель «Properties» («Свойства»). В окне «Page» выберем имя кадра «Map», на который необходимо перейти. В секции «Type» можно выбрать варианты перехода — «Jump to Page» (перейти на страницу) или «Call and Return» (посетить и возвратиться). В нашем случае выберем первый вариант (см. рис. 39). Точно так же настраиваем остальные переходы, последовательно выделяя следующие кадры «Navigate» и указывая, куда должен осуществиться переход. Прделав эту работу, запускаем тест и нажимаем кнопку «Пауза». Затем совмещаем «горячие области» с соответствующими пунктами меню.

Теперь нам осталось организовать внутренние переходы от теста к тесту. Откроем кадр «Map» под именем «A1». На линейку перетащим с панели «Icons» кадр «Framework» и присоединим к нему Предопределенный объект (Мастер), уже находящийся в этом кадре.

Открываем кадр «Framework», удаляем из него содержимое и создаем схему (см. рис. 40).

Наша задача — создать в окне каждого теста кнопки, осуществляющие переход к следующему вопросу («Дальше») и возврат в меню тестов («Меню»). Для этого нам понадобится в каждом кадре «Map», содержащем Мастер создания тестов, установить кадр «Interaction» и присоединенные к нему кадры «Navigate». В одном из кадров «Navigate» сделайте переход к следующему кадру «Map», как было описано выше (например, в тесте «A1» кадр «Navigate» должен отсылать к тесту «A2» и т. д.). В другом кадре «Navigate» должна быть отсылка к кадру «Map», содержащему меню.

При этом свойства кадров «Interaction» должны быть установлены на «Button» («Кнопка»). Далее установите переходы, как это было описано выше. Обратите внимание, что кнопка «Дальше» должна быть настроена таким образом, чтобы при щелчке по ней программа переходила к следующему тесту. Затем щелкните по значку кнопки (над черным треугольником) и

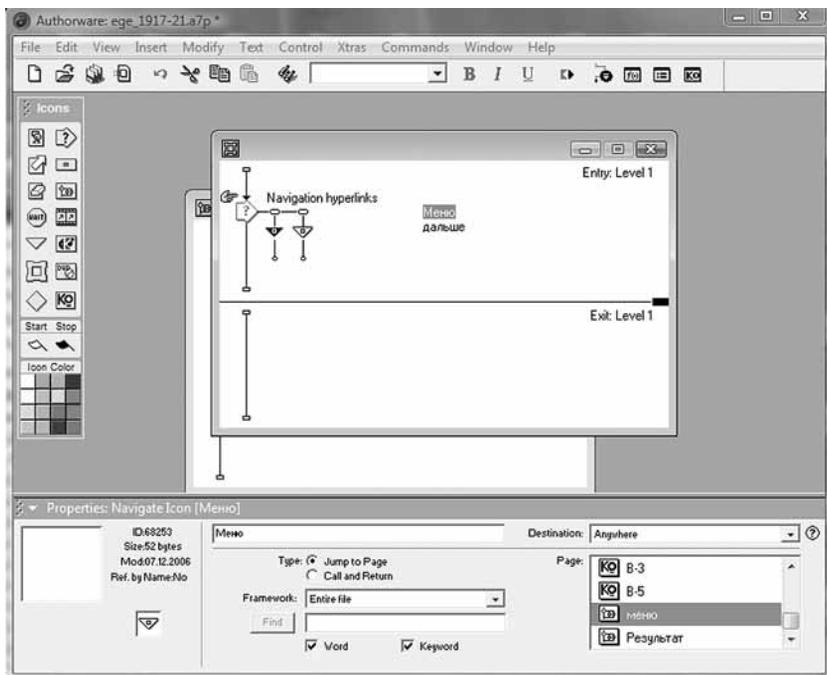


Рис. 40. Подготовка к установлению переходов от теста к тесту

в панели «Properties» нажмите кнопку «Button». В открывшемся окне выберите одну из предлагаемых кнопок (помните о том, для чего эта кнопка предназначена).

Проделайте вышеуказанные действия для остальных кадров «Map».

Необходимо также разобраться с тем, как можно получить информацию об итогах выполнения теста. Для этого в AuthorWare есть специальный Предопределенный объект (Мастер) «Score» («Scoring»). Добавьте к кадру «Framework» на основной Линии проектирования курса кадр «Map» (он будет находиться справа от кадров, содержащих тесты). Назовите его «Результат», откройте и перетащите на Линию проектирования, находящуюся внутри этого кадра Предопределенный объект (Мастер) «Score» — Меню «Windows» — «Panels» (см. рис. 41).

На этом работа над программой завершена. Созданную матрицу теперь можно использовать для создания аналогичных тестов. Достаточно изменить их содержание при помощи Предопределенных объектов (Мастеров), уже включенных в структуру программы.

Запускаем Мастер. В окне «Included Questions» («Включенные вопросы») AuthorWare автоматически размещает все мастера, задействованные в подготовленном Тесте. Если вы хотите получить информацию только о нескольких тестах, то необходимо переместить «лишние мастера» в окно «Excluded Questions» («Исключенные вопросы»). Выполнив настройку, нажимаем кнопку «Done».

Нам осталось создать ссылку на кадр «Результат» (см. рис. 42). Разместим ее в строке Меню теста. Откроем кадр «Framework» на основной линии проектирования и поместим в верхнюю секцию кадр «Map», который назовем «Результат». Откроем его, перетащим на линию проектирования кадр «Interaction» и присоединим к нему кадр «Navigate». Определим тип этого кадра как «Pull-down menu» (Выпадающее меню) и настроим пе-

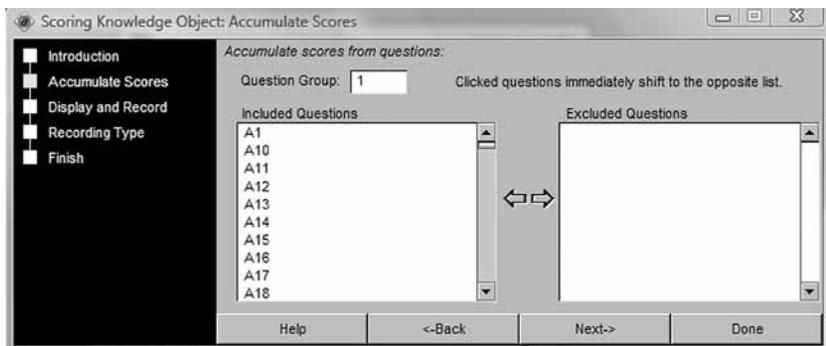


Рис. 41. Вид панели Предопределенных объектов

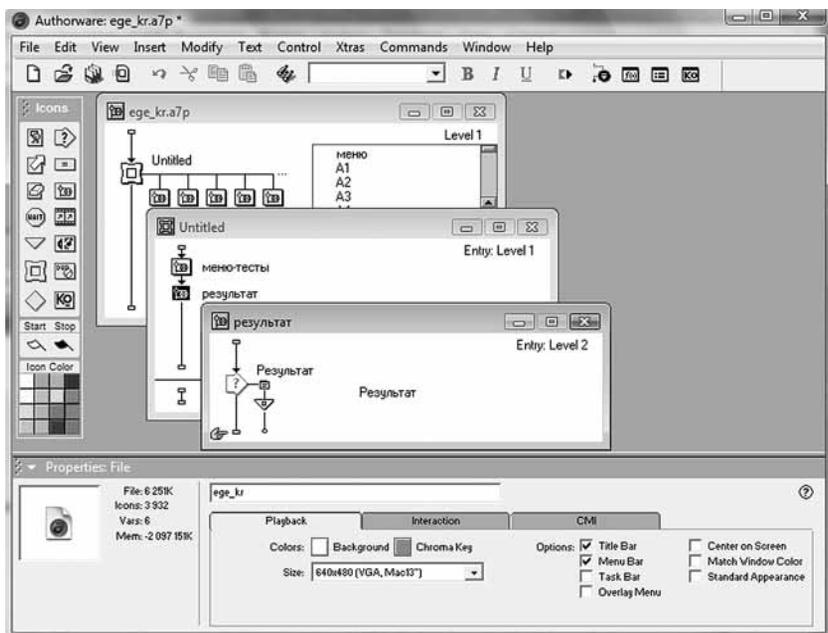


Рис. 42. Создание ссылки на кадр «Результат»

переход на кадр «Результат». Теперь в строке меню вашего теста при его запуске появляется секция «Результат», которая доступна на любой стадии выполнения тестов.

### ***Публикация готового теста.***

Для того чтобы сделанный тест мог запускаться на любом компьютере, его надо опубликовать. Для этого последовательно выполните следующие команды: Меню «File» — «Publish» — «Publish settings». В появившемся Окне нужно установить переключатели (галочки) так, как указано на рисунке (см. рис. 43).

Обратите внимание на строку «Package as» — в ней задается путь к папке, в которой будет размещаться опубликованная программа и имя исполняемого файла (файла, который запускает подготовленный тест). Установив переключатели, нажмите кнопку «Publish», и программа сформирует тест для использования с вашими установками. Для переноса теста на другой компьютер нужно скопировать не только исполняемый файл (с расширением \*.exe), но и все файлы и папки, которые находятся в папке «Local».

В этом же окне можно задать установки для использования теста в сетевом варианте с применением веб-браузера<sup>1</sup>. Для

<sup>1</sup> Веб-браузер — программа-клиент, предоставляющая пользователю возможности навигации и просмотра веб-ресурсов, скачивания файлов и т. п.

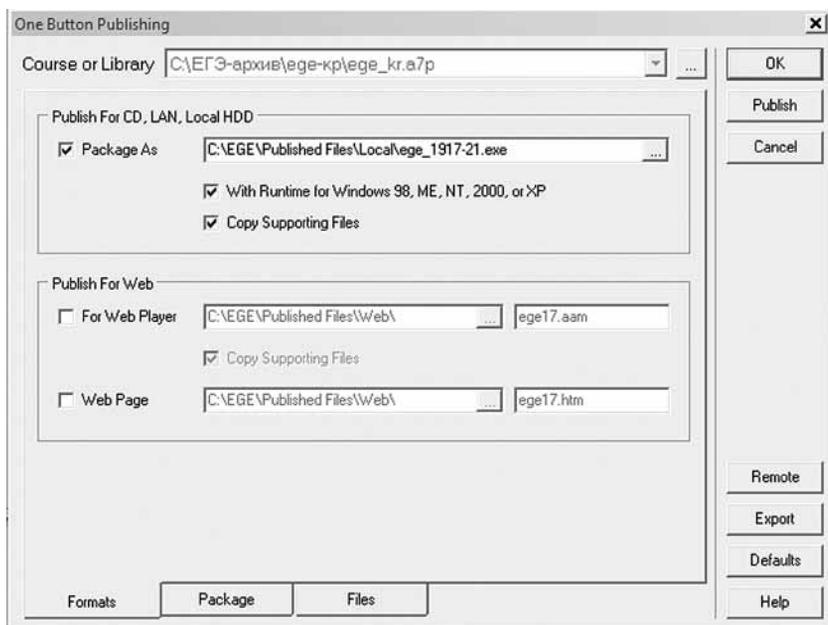


Рис. 43. Подготовка к публикации готового теста

этого необходимо установить переключатель в строке «For Web-player». При этом переключатель должен быть установлен и в строке «Copy Supporting Files» в той же секции.

Для проигрывания теста в сетевом режиме необходимо загрузить полученные файлы на сервер, установить на свой компьютер AuthorWare Web-player (<http://www.adobe.com/shockwave/download/alternates/>) и указать в строке браузера путь к исполняемому файлу. Он имеет расширение \*.aam. Готовя учебный курс к веб-публикации, помните о том, что его загрузка на компьютер пользователя идет по сети (скорость подключения к сети должна быть не менее 128 kb/s, а для курсов с большим количеством графики — не менее 1 mb/s).

### ***Импортирование в учебный курс медиаресурсов.***

Создавая тест, мы практически не использовали графику (за исключением графических объектов, использованных Мастерами). Поэтому наш тест получился малопривлекательным. Улучшить его восприятие можно, импортировав в кадры «Display» графические объекты или создав их при помощи графического редактора на панели «Tools». Для импортирования графики последовательно выполните команды: Меню «File» — «Import and Export» — «Import Media». В открывшемся окне укажите путь к требуемому файлу и его имя и нажмите кнопку

«Import». Для изменения размера графического объекта выделите его, растяните или сожмите.

Звук в учебный курс импортируется в кадр «Sound», который нужно переместить на Линию проектирования. Щелчок по кадру откроет в нижней части окна программы панель «Properties». Используя кнопку «Import» на панели «Properties», необходимо указать путь к импортируемому звуковому файлу и его название. AuthorWare позволяет включать в курс звуковые файлы в форматах AIFF, PCM, MP3, WAVE, SWA, VOX.

AuthorWare обладает возможностью включать в учебный курс в качестве составной части презентацию, выполненную в MS PowerPoint. Чтобы сделать это, поместите на Линейку проектирования кадр «Display», откройте его и последовательно выполните команды: Меню «Insert» — «Ole Object». В появившемся окне поставьте переключатель в строке «Открыть из файла» — «Обзор» — путь к папке с презентацией и ее имя.

Для включения в курс флеш-файлов поместите на Линию проектирования кадр «Map», откройте его и последовательно выполните команды: Меню «Insert» — «Media» — «Flash movie». В появившемся окне, используя кнопку «Browse», укажите путь к папке с флеш-файлом и его имя. При воспроизведении учебного курса воспроизведение флеш-ролика начнется автоматически, как только вы дойдете до указанного кадра.

### *Изменение размера окна воспроизведения курса.*

Созданный курс воспроизводится в небольшом по размеру окне. Чтобы исправить этот недостаток, выполним команды: Меню «Modify» — «File» — «Properties». На открывшейся панели свойств откроем закладку «Playback» и установим в строке «Size» необходимый вариант размера.

Для более детального изучения пакета Macromedia AuthorWare можно обратиться к файлу справки (Меню «Help») или книге А. К. Гуляева «Macromedia AuthorWare 6.0. Разработка мультимедийных учебных курсов» (СПб.: КОРОНА-принт, 2002).

## **2.6. Программа оптического распознавания текста ABBYY Fine Reader**

Завершить обзор программ, необходимых историку в преподавательской деятельности, мы хотим продуктом, который не может быть непосредственно применен в учебном процессе, но способен резко сократить время на подготовку к урокам.

Основное назначение программы ABBYY Fine Reader состоит в том, чтобы на основе достаточно сложного алгоритма перевести текст, введенный в компьютер с помощью сканера или цифрового фотоаппарата, в текстовый формат.

Начать процесс распознавания документа можно двумя способами:

1) запустив Мастер Scan&Read. Для этого нажмите на стрелку справа от кнопки «Scan&Read» и в выпадающем меню выберите пункт «Сканировать и распознать несколько страниц» (этот вариант применяется, когда вы вводите в компьютер документ со сканера);

2) нажав на кнопку «Открыть» — в этом случае документы уже представлены в виде графических файлов, сохраненных на вашем компьютере.

Если вы выбрали первый вариант, на экране появляется Окно сканирования. Эти окна на разных машинах будут отличаться друг от друга, так как программа сканирования у каждого сканера своя. Тем не менее принципы работы со сканером одни и те же, и разница может наблюдаться только в названии кнопок.

Для начала мы должны получить предварительное изображение документа. Для этого нажимаем кнопку предварительного просмотра (Preview, View и т. п.). Сканер в «быстром режиме» сканирует документ, и его изображение появляется в окне просмотра. По периметру документа вы обнаружите пунктирный прямоугольник. Он задает считываемую область во время окончательного сканирования. Растяните его так, чтобы Область сканирования по ширине соответствовала ширине сканера, а по высоте полностью включала в себя страницу. Это поможет нам сократить время работы, так как теперь мы будем просто переключать или переворачивать страницы, не тратя время на предварительное сканирование каждой из них.

Прежде чем перейти непосредственно к процессу сканирования, нам нужно задать определенные настройки:

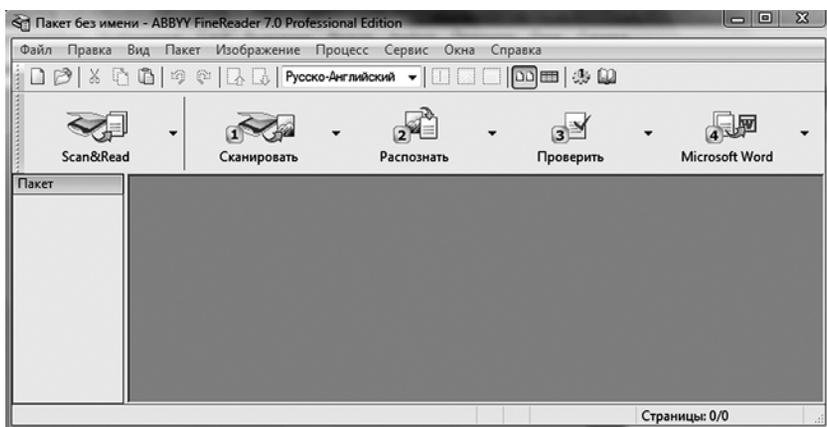


Рис. 44. Окно программы ABBYY Fine Reader после запуска

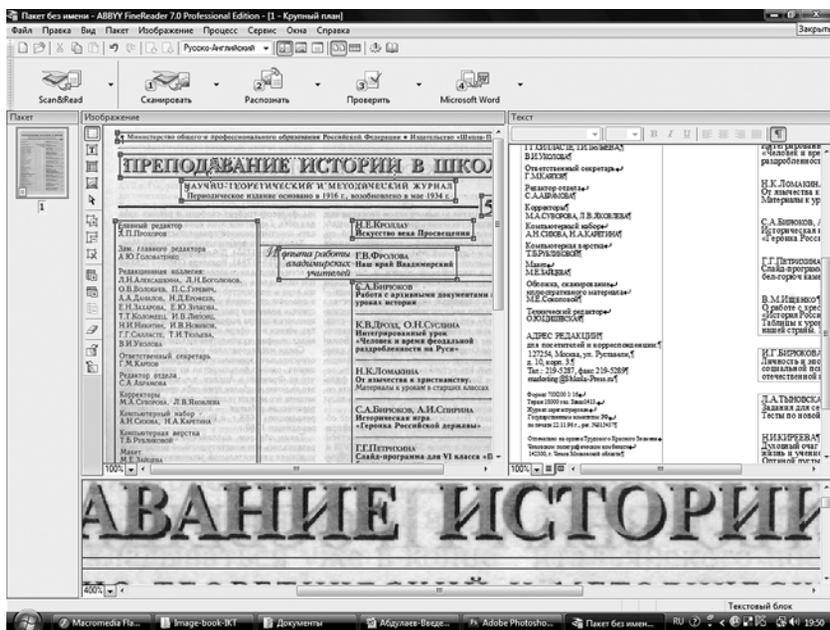


Рис. 45. Окна «Изображение» и «Текст» в программе ABBYY Fine Reader

1) Режим сканирования — оттенки серого;

2) Оптическое разрешение — 300 точек на дюйм. При меньшем разрешении результаты распознавания могут оказаться неудовлетворительными, при большем — размер отсканированного файла резко увеличится, а результат распознавания практически не улучшится. К тому же если вы сканируете несколько десятков страниц с высоким разрешением, то память компьютера может оказаться переполненной и он «зависнет».

Установив необходимые настройки, нажимаем кнопку «Scan», дождаемся окончания считывания документа, затем вставляем в сканер новую страницу, сканируем ее, и так до тех пор, пока все страницы не окажутся введенными в компьютер.

Отсканированные страницы документа автоматически размещаются на панели «Пакет» в левой части окна программы. Далее Мастер «Scan&Read» задаст вам несколько вопросов, в частности о том, с какого языка на какой осуществить перевод документа, и начнет автоматическое распознавание страниц.

Во время распознавания программа разбивает изображение на блоки трех видов: текстовый, изображение (картинка) и таблица. Если параметры сканирования заданы правильно, то проблемы могут возникнуть лишь в ходе распознавания таблиц.

На рис. 45 видно, что окно программы разбито на две основные части: окно «Изображение» и окно «Текст». На обо-

их окнах хорошо видны блоки. В первом случае они выделяют часть изображения, во втором — распознанный текст, изображение или таблицу.

Если вы видите, что во втором окне таблица распознана некорректно или в распознанном документе есть лишние блоки, то эти страницы необходимо отредактировать вручную. Для этого на панели «Пакет» выделим проблемную страницу. В окне «Изображение» удалим лишние блоки (напоминаем, что мы выставили Область сканирования по ширине сканера) и при необходимости проведем выделение заново. Для этого в данном окне существует собственная панель инструментов:

	Выделение фрагмента изображения
	Создание текстового блока (растягиваем прямоугольник вокруг необходимой части текста)
	Создание табличного блока
	Создание блока изображения
	Добавить часть к блоку
	Удалить часть блока
	Удалить блок
	Добавить в таблицу вертикальную линию
	Добавить в таблицу горизонтальную линию
	Удалить линию из таблицы
	Стереть часть изображения (Ластик)
	Повернуть изображение вправо
	Повернуть изображение влево

Все изменения, которые производятся в окне «Изображение», автоматически отображаются в окне «Текст».

Закончив редактирование блоков и, следовательно, распознавание текста, передадим результаты работы во внешнее приложение — MS Word, MS Excel, MS PowerPoint или в буфер обмена. Для этого нажмем стрелку справа от кнопки, помеченной кружком с цифрой «4» (название кнопки может меняться в зависимости от последнего выбора, сделанного пользователем). В появившемся меню необходимо выбрать команду, которая нам нужна. Допустим, мы передали распознанный текст для последующей обработки в MS Word. Проверим орфографию, правописание и форматирование текста, исправим ошибки и сохраним готовый текст.

Если мы выбираем для загрузки документа в Fine Reader второй способ (из файла), то, открыв все страницы в пакете, мы должны дальше последовательно нажимать кнопки на панели инструментов — «Распознать» — «Проверить» — «Передать во внешнее приложение». Для проверки орфографии лучше воспользоваться средствами MS Office.

## **Глава 3.**

### **ИКТ-урок: как использовать ИКТ в обучении?**

#### **3.1. Вводная мотивация и предварительное обобщение**

Вводная мотивация является обязательным элементом структуры учебного процесса и в традиционном, и в проблемном обучении, а также в учебно-проектной деятельности. Естественно, что в зависимости от выбранного типа обучения изменяются ее задачи и способы предъявления. Вместе с этим меняются способы и формы использования ИКТ. Здесь реализуется возможность средствами ИКТ сопоставить, структурировать и интегрировать различные виды информации и формы ее предъявления — условно-графическую (схемы, графики, карты), изобразительную (исторические картины, наглядные изображения, реконструкции), видео- и аудиоинформацию. Также вводная мотивация на начальном этапе урока должна сопровождаться предварительным обобщением (в той или иной форме), и здесь ИКТ также являются незаменимым помощником.

В рамках традиционного подхода вводная мотивация и предварительное обобщение обычно не разделяются, т. е. учитель сообщает, что именно класс будет сегодня изучать, с какой целью и по какому плану, и старается мотивировать детей, заинтересовать их новой темой. Стимулирование познавательного интереса здесь может происходить путем выделения наиболее ключевых, выигрышных, зрелищных сюжетов, т. е. должна быть своеобразная «реклама» темы. Она может реализовываться в форме мотивационного раздела презентации (в программе MS PowerPoint), видео-, флеш-роликов и т. д.

К сожалению, на начальном (вводно-мотивационном) этапе урока преподаватели нечасто используют имеющиеся технические возможности, ограничиваясь в презентациях названием темы, ее планом и (в лучшем случае) 1—2 иллюстрациями. Учителю следует исходить из тех акцентов и приоритетов, которые он сам собирается расставить в ходе ознакомления уча-



Рис. 46. Заставка модуля «Древняя Индия»  
(изображения в процессе движения)

щихся с новой темой. Можно обратить внимание лишь на следующие общие принципы, которые нелегко реализовать полностью, но к воплощению которых следует стремиться:

- яркость, эффектность и нестандартность в подборе иллюстраций;
- некоторая непонятность, несвязность (с первого взгляда) демонстрируемых изображений;
- краткость предъявления (не более 4 мин).

Фактически в данном случае за основу можно (и нужно) взять модель, по которой строятся рекламные ролики к кинофильмам и телепередачам (так называемые трейлеры): самые интересные, яркие кадры, слабо связанные по смыслу между собой (это вызывает желание увидеть, понять, что их связывает), а также короткое время показа. После демонстрации школьникам предъявляется план, или, что более эффективно, учитель с учащимися составляют план изучения темы в ходе совместной деятельности.

Перейдя затем в список шагов, ученик получает фактический план своей деятельности.

Возможно также использование с целью мотивации роликов по «Истории государства Российского» Н. М. Карамзина (проекта канала ТВЦ). Отдельный ролик занимает 4 минуты, что прекрасно вписывается в формат урока. Ролики вмещают



Рис. 47. Список шагов модуля «Древняя Индия»

довольно много информации, зачастую охватывающей все содержание предстоящего занятия. После просмотра ролика учитель может задать вопрос о том, какие события и в какой последовательности были представлены, а затем составляется план урока. Заметим, что содержание роликов, основанных на историческом труде почти 200-летней давности, далеко не всегда соответствует выводам современной исторической науки и даже школьным учебникам. Однако пугаться этого не следует: в ходе урока всегда можно дать задание на выявление этих несоответствий и их анализ. В том же ключе можно использовать заставки и видеоролики из популярных исторических компьютерных стратегий.

В качестве варианта опережающего изучения темы (с очевидным мотивационным компонентом) можно применить такую форму работы, как поиск конкретной информации в Интернете на определенных сайтах и/или в мультимедийных энциклопедиях и библиотеках. Так, например, авторы методического пособия к учебнику для XI кл. по Новейшей истории России (1945—2007 гг.), фрагменты которого размещены по адресу <http://www.history.standart.edu.ru/>, предлагают ученикам перед изучением периода правления Н. С. Хрущева:

а) с помощью поисковой системы выявить основные массивы информационных ресурсов по теме, дать характеристику наиболее информативного ресурса;

б) в Электронной библиотеке Исторического факультета МГУ (<http://www.hist.msu.ru/ER/EText/index.html>) найти наиболее значимые документы по теме;

в) найти материалы, отражающие наиболее важные события темы урока, на сайте <http://www.oldgazette.ru/> и составить по одному из них краткий план выступления (презентации);

г) используя материалы сайта «Хронос», составить хронологию основных событий по теме урока в виде таблицы и т. д.

При проблемном подходе на вводно-мотивационном этапе преподаватель должен:

1) дать обобщенную картину содержания, избегая при этом излишней детализации («взгляд на историю с высоты птичьего полета»);

2) сформулировать исходное противоречие, из которого будет выведена проблема;

3) сформулировать саму проблему;

4) мотивировать учеников к ее решению.

Проблема может основываться на осознании уникальности и необычности каких-либо событий и явлений, что, в свою очередь, порождает интерес к тому, почему эти явления (феномены) возникли. В качестве исследуемых феноменов выступают результаты какого-либо процесса (возвышение Москвы), яркое и очевидное отличие явления от других, расположенных с ним (республиканское устройство Древнего Новгорода в сравнении с соседними русскими княжествами), противоречивый характер самого явления и/или его оценок (разные точки зрения на роль варягов в становлении Древнерусского государства) и др.

Все эти противоречия можно (и нужно) зрелищно представить учащимся. Вообще в проблемном обучении именно вводно-мотивационный этап является наиболее сложным и требующим максимальной отдачи от преподавателя. Стремясь к тому, чтобы ученики не только осознали проблему, но и «вчувствовались» в нее, он обязательно должен использовать зрительные образы. И ИКТ здесь могут оказать совершенно неоценимую помощь.

Если говорить о презентациях, то классический алгоритм представления вводно-мотивационного этапа включает 4 экрана:

1. Начальное явление (первая сторона явления).

2. Конечное явление (вторая сторона явления).

3. Формулировка учебной задачи.

4. План работы по решению учебной задачи.

Этот алгоритм был реализован, в частности, в некоторых авторских презентациях для 6—7 кл. Например, презентация по теме «Новгородская республика» начинается с экрана, на котором даны портреты нескольких видных русских князей

XII — первой половины XIII в. (Юрия Долгорукого, Андрея Боголюбского и др.). Подпись: «После распада единого государства почти во всех русских землях установилась власть местных князей» (появляется не сразу, сначала ученики вспоминают материал предыдущего урока — «Начало раздробленности»).

На втором экране дается известная картина К. Лебедева «Новгородское вече». Подпись: «Только в Древнем Новгороде главные вопросы решались не князем, а вечем» (ученики вспоминают, что такое вече, как называется форма правления, при которой верховная власть принадлежит не наследственному правителю, а общему или выборному собранию). После этого дети должны сами попытаться сформулировать учебную задачу, т. е. выявить противоречие между первым и вторым экранами.

На третьем экране появляется формулировка учебной задачи («Почему в Новгороде после распада Древнерусского государства установилась республика?»), и ученики сравнивают свои варианты с предложенным учителем. Опыт показывает, что демонстрацию учебной задачи эффективно сопроводить каким-либо схематическим или символическим изображением. В случае с Новгородом это известный древний план города, изображенный на Знаменской иконе.

На четвертом экране дается план изучения темы (поиска решения проблемы): 1. Как разбогател Древний Новгород? 2. Какие группы населения были в Новгороде? 3. Как появилась новгородская традиция приглашать и изгонять князей? 4. Как управлялась Новгородская земля? (Все пункты плана, как принято в проблемном обучении, являются самостоятельными вопросами.)

Очень часто эффективным средством демонстрации исходного противоречия является сравнение двух карт. Например, при изучении темы «Киевская Русь в IX—XII вв. Начало раздробленности» можно сначала продемонстрировать карту единого Древнерусского государства с обозначенными условными значками военными победами (над Византией, хазарами, печенегами и половцами), достижениями (храмы Св. Софии), масштабами (показать в дополнительном окне карту раннесредневековой Европы и указать на размеры Киевской Руси в сравнении с европейскими государствами), связями (можно обозначить торговые пути, брачно-дипломатические контакты). Затем (на втором экране) демонстрируется карта периода феодальной раздробленности, и тем самым выявляется исходное противоречие между могуществом Древнерусского государства и превращением его в мозаику сравнительно небольших княжеств. На третьем экране формулируется проблема («Почему на смену единству пришла раздробленность?»), и здесь же даются вопросы на повторение уже изученного материала по



Рис. 48. Революции в 1848—1849 гг. в Европе

истории Средних веков. На четвертом экране презентуется план работы.

Следует отметить, что учебная задача не должна даваться детям в готовом виде — она должна выводиться из противоречия в ходе совместной деятельности учителя и учащихся.

Иногда бывает достаточно одной карты, чтобы увидеть противоречие и сформулировать проблему, но эта карта должна содержать максимальное количество информации по теме. Например, при работе с векторной картой «Революции 1848—1849 гг. в Европе» (см. рис. 48) преподаватель может попросить учеников определить страны, в которых революционное движение: а) достигло наибольшего размаха; б) практически не наблюдалось. Это может стать отправной точкой для постановки вопросов о причинах революционного подъема в континентальной Европе и слабости в это время революционного движения в Великобритании и России.

В качестве отправной точки для презентации исходного противоречия и постановки учебной задачи можно также использовать модель, разработанную самим преподавателем и выведенную на экран.



никами составляет общую структуру базы данных, которую нужно будет заполнить в процессе реализации данного проекта. Например, при реализации краеведческого проекта по созданию летописи своей малой родины составляется таблица возможных источников информации.

Период (деление задает учитель)	Источники информации (разыскиваются учениками)	
	Интернет	Другие

Первый опыт работы над такими проектами показывает, что сегодня эффективнее начинать поиск информации в Интернете (и именно на это ориентировать учеников). Если в Сети отсутствуют сами источники, то, как правило, есть ссылки на них с указанием имен авторов и других данных. (Преподаватель должен следить за тем, чтобы дети не ограничивались одним Интернетом и не пренебрегали «бумагой», формируя современную культуру работы с источниками.) После того как список источников составлен, начинается работа уже над самим проектом.

### **3.2. Объяснение учителем нового материала**

Основным средством ИКТ, используемым сегодня учителем при объяснении нового материала, является презентация в программе MS PowerPoint. Наиболее оптимальным вариантом в материально-техническом плане является использование связки «компьютер + мультимедиапроектор». В случае отсутствия последнего одним из вариантов решения проблемы является использование в качестве «большого дисплея» телевизора с диагональю 25 дюймов и выше. Подавляющее большинство современных компьютеров имеют несколько выходов, среди которых есть разъемы для подключения аналогового и/или цифрового телевизора. Но, используя телевизор для демонстрации компьютерных программ, необходимо помнить, что шрифт в этих программах должен иметь достаточно большой размер (от 28 пт и выше), чтобы хорошо читаться с задних парт в учебном кабинете.

Кроме собственно презентации (своей или другого учителя), преподавателем в ходе объяснения нового материала может использоваться практически любой другой программный продукт. Так, например, одним из распространенных вариантов применения мультимедиаучебника «История России: XX век» является эксплуатация его видеоряда в качестве наглядного пособия, когда урок проходит в форме лекции с использованием мультимедийного проектора или телевизора. При этом, по отзывам учителей-практиков, наиболее интерес-

ны меняющиеся диаграммы, «оживающие» карты, кинохроника, фоно- и фотодокументы<sup>1</sup>. Известны также случаи, когда преподаватели иллюстрировали свои лекции прямо из Интернета.

### **3.3. Организация учебной деятельности учащихся**

Как и в случае с объяснением нового материала, основным средством ИКТ для организации активной учебной деятельности на уроке сегодня также выступает презентация. Учителями-практиками накоплен уже довольно большой опыт по использованию презентаций в этом ключе — помимо сопровождения объяснения темы, называются, например, такие формы работы, как подготовка учениками сообщения по теме презентации; расположение перепутанных слайдов презентации в правильном порядке; изъятие «лишних» слайдов и пр. Однако более продуктивным представляется принципиально иной путь — когда в презентацию изначально закладывается возможность организации активной учебной деятельности учащихся, а сама деятельность происходит с элементами интерактивности.

Методика организации учебной деятельности учащихся на уроке с такими презентациями в техническом плане строится следующим образом: один из школьников выполняет задание на компьютере, а класс отслеживает его действия по экрану, на который выводится изображение с помощью мультимедиапроектора. Если ученик совершает ошибку, учитель предлагает классу поправить товарища или вызывает другого ученика в том случае, если первый не способен правильно выполнить задание. Очень важно, чтобы выполняющий задание на компьютере вслух комментировал ход своей работы, — это позволит более четко расставить нужные акценты, связанные с заданием, а затем объективно оценить его работу и объяснить выставленную оценку.

Отдельные задания, предусматривающие такую форму работы, могут вставляться в презентации, ориентированные на помощь учителю в объяснении нового материала. Вместе с тем в презентациях для повторительно-обобщающих уроков желательно, чтобы такая форма работы преобладала. Рассмотрим ее на примере использования презентации А. И. Чернова «Древний Рим (повторительно-обобщающий урок)» (о ней уже шла речь в разделе 1.3; скачать презентацию можно по адресу: <http://lesson-history.narod.ru/present/vo5/rim-po.zip>).

---

<sup>1</sup>См.: Несмелова М. Л. Варианты организации учебной работы с использованием мультимедийного учебника истории // Преподавание истории в школе. — 2002. — № 9.



Рис. 50. Слайд 1



Слайд 2

В начале урока ставим перед учащимися общую учебную задачу (слайд 1). Она решается на основе 15 частных заданий, включенных в презентацию, каждое из которых дает учащимся необходимую для ответа информацию. Решение большей части заданий происходит в режиме редактирования слайда, использование которого позволяет добиться своеобразной «интерактивности». Чтобы изображение слайда на экране было насколько это возможно большим, необходимо выставить такой режим просмотра, при котором область окна программы максимально занимается слайдом (Меню «Вид» — «Масштаб»).

Учащиеся 5 кл. должны обладать минимальными навыками работы за компьютером и в MS PowerPoint: уметь выделять, перемещать, удалять объекты и рисовать линии. Готовя презентацию к уроку, учитель должен заранее вывести на экран панель «Рисование», если она скрыта (Меню «Вид» — «Панели» — «Рисование»).

Рассмотрим некоторые из предложенных заданий подробнее. Для начала ребята должны вспомнить признаки понятия «Цивилизация» (см. рис. 50, сл. 1), поскольку оно является ключевым в предложенной учебной задаче урока. Учащийся, вызванный для решения задачи, должен отобрать правильные признаки из предложенного списка и переместить их при помощи мыши или клавиатуры на левую сторону слайда (поверх слова «Цивилизация») (см. рис. 50, сл. 2). Если он ошибся, класс предлагает правильное решение и ошибка исправляется.

Работа с заданием «Хронология Древнего Рима» (см. рис. 51, сл. 3) осуществляется в следующем порядке:

— при загрузке слайда ученики видят только «Ленту времени» с отмеченными на ней датами из древнеримской истории;

— учитель последовательно выводит картинки на слайд щелчком левой кнопкой мыши и просит ребят вспомнить, о

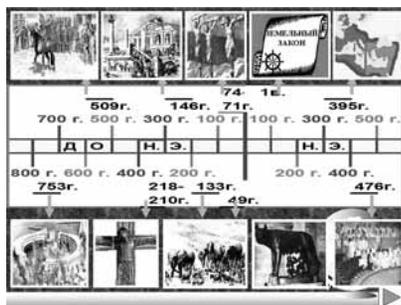


Рис. 51. Слайд 3



Слайд 4

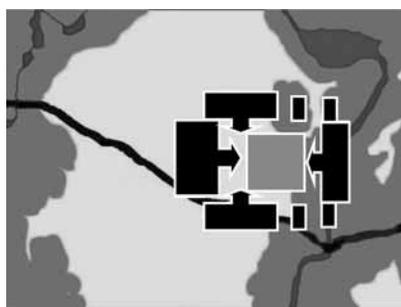


Рис. 52. Слайд 5



Слайд 6

**Выберите правильный ответ.**

Многие законы в Европе составлены на основе...

Кодекс был составлен на основе...

Кодекс был разработан...

Законы были составлены в интересах...

«Законов 12 таблиц»  
Кодекса Юстиниана  
Законов бр. Гракх  
Старых законов  
Новых законов  
Всех законов Др.Рима  
Императором  
Лучшими учеными  
Аристократами  
Императора  
Всего населения  
Аристократов

Рис. 53. Слайд 7

Я слышу, что у нас люди в государстве обвиняют то клизмати в бесплодности... Я уверен, что эти причины далеко отстоят от истины. Мы отдаем палачу на расплаву самого негодного из рабов. Они душно пахнут землю и мочинкают. А поле приходит в негодное состояние. Поэтому имени лучше сдавать в аренду.

«О сельском хозяйстве» КОЛУМЕЛЛА И.В.

**Затраты рабочего времени на обработку одинаковых участков земли**

Рабы	60	25	50	20
Колонны				

обработка земли

Слайд 8

каком событии из истории Древнего Рима рассказывает данное изображение. Очень важно, чтобы изображения были знакомы ученикам, иначе при решении задачи они могут запутаться.

Слайд 4 (см. рис. 51) является графическим вариантом «Рассказа с ошибками». Учащимся предлагается определить, какие ошибки допустил художник, обозначая на карте террито-



Рис. 54. Слайд 10

рии, завоеванные римскими легионами. Ученик, работающий за компьютером, должен удалить лишние фигурки легионеров.

При работе с заданием подобного типа нужно быть готовым к тому, что ученик может ошибиться. Для исправления решения можно выбрать один из двух вариантов:

- последовательно выполняя команду Меню «Редактирование» — «Отменить» (или комбинацией клавиш Ctrl + Z), вернуть удаленные фигурки на экран;

- заранее заготовить дубликат слайда с полным набором фигурок (он должен следовать сразу за слайдом-оригиналом).

На слайде 5 (см. рис. 52) в автоматическом режиме запускается анимация битвы при Каннах. Перед началом демонстрации учитель просит ребят определить, о каком сражении идет речь и кто в нем участвовал, а после демонстрации предлагает вспомнить, почему начались Пунические войны и каковы были их итоги.

Задание «Управление государством в Древнем Риме» (см. рис. 52, сл. 6) решается на основе анимированных схем. Ученики должны определить, какая из схем соответствует республиканскому порядку управления, а какая — периоду императорского Рима. Как уже говорилось (см. раздел 2.1), выстраивание схемы в первом случае начинается снизу, а вторая схема выстраивается сверху. Анимация в данном случае помогает ученикам ответить на второй вопрос к данному слайду («Назовите достоинства и недостатки каждого типа государственного устройства»).

Обобщение материала о юридической системе Древнего Рима проводится на основе выполнения теста «Выбор из трех»

(см. рис. 53, сл. 7). Ученик, вызванный учителем, может или удалять с экрана неправильные варианты ответа, или провести, используя инструмент «Линия» на панели «Рисование», стрелку от вопроса к правильному варианту ответа.

Следующий слайд (см. рис. 53, сл. 8) позволяет организовать работу с историческим источником. На данном примере очень хорошо видно преимущество ИКТ перед обычным раздаточным материалом. На экране отображаются сразу два документа — письменный источник и диаграмма. Надобность в их раздаче каждому ученику (или на каждую парту) отпадает. К документам ставится вопрос: «Почему труд колоннов эффективнее рабского труда?» Наличие разноплановых источников позволяет ученикам легко справиться с поставленной задачей.

Завершающим заданием на уроке становится решение «Кроссворда с картинками» (слайд 10). Ребята должны отгадать слово «Античность». Работа с кроссвордом строится следующим образом:

- готовясь к уроку, учитель в программе MS Excel подготавливает матрицу кроссворда, «забывает» в нее правильные ответы и затем вставляет таблицу на отдельный слайд;

- затем в кроссворде удаляется последнее слово и в первой ячейке данной строки пишется последняя цифра (в нашем случае 10). Далее измененная таблица вставляется на новый слайд и т. д.;

- во время урока учитель выводит первый слайд кроссворда на экран. Этот слайд, как и все последующие, содержит вопрос и изображение (играющее роль подсказки);

- школьники отвечают на поставленный вопрос, и, как только они предлагают правильный вариант, учитель нажимает на левую кнопку мыши и выводит на экран следующий слайд с заранее заготовленным ответом и новым вопросом.

Решив с классом все 15 заданий (некоторые из них при описании пропущены), преподаватель возвращается к учебной задаче урока. Для этого он открывает последний слайд презентации, на котором представлены признаки понятия «цивилизация», и просит учащихся ответить на поставленный вопрос («Можно ли считать Древний Рим одним из источников современной европейской цивилизации?»).

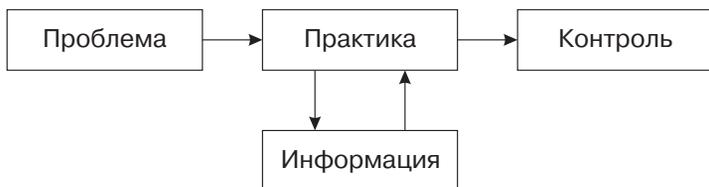
Таким образом, применение ИКТ помогло организовать урок практически в игровой форме, отработать с учениками различные умения и навыки, провести работу в высоком темпе и эффективно выполнить все задачи урока. Подобные приемы организации учебной деятельности можно с большой пользой применять и на уроках других типов.

Сегодня, как уже говорилось в гл. 1, учителю предлагаются также программные продукты, призванные помочь организовать учебную (в том числе самостоятельную) деятель-

ность учеников на уроке и дома. При этом преподаватель должен понимать, что фактически он имеет дело с двумя различными подходами. При традиционном подходе ученик сначала усваивает информацию, потом выполняет практические задания (на закрепление и расширение ранее усвоенного) и затем проходит через процедуру контроля и коррекции. Схематически (в максимально упрощенном виде) это выглядит так:



При проблемном подходе обучение начинается с постановки проблемы (учебной задачи), ученик самостоятельно добывает информацию, помогающую ответить ему на поставленный вопрос, затем осуществляются контроль и коррекция полученного результата. На схеме это может выглядеть так:



Ресурсами первого типа являются мультимедиаучебник «История России: XX век» и модули ОМС. Правда, в учебнике собственно практика фактически отсутствует, и в результате учителям приходится самим «заранее готовить инструктивные материалы и задания» для самостоятельной работы, которые «затем раздаются ученикам»<sup>1</sup>. В ОМС предусмотрены модули «Практика», однако, как уже говорилось в гл. 1, ученики в процессе выполнения заданий почти не имеют возможности (в рамках программы) воспользоваться дополнительной информацией, проверяется лишь ранее усвоенный материал.

В качестве примера рассмотрим П-модуль «Возникновение цивилизации в Египте и Месопотамии» (5 кл.). Ученикам предлагается, в частности, задание на определение местоположения достижений цивилизаций Древнего Египта и Месопотамии (под которыми авторы, впрочем, понимают исключительно архитектурные памятники). Дополнительной информации детям брать негде, т. е. они должны просто вспомнить изученное ранее.

<sup>1</sup> Несмелова М. Л. Варианты организации учебной работы с использованием мультимедийного учебника истории // Преподавание истории в школе. — 2002. — № 9. — С. 59.

2. Достижения цивилизаций Древнего Египта и Месопотамии

Расставить архитектурные объекты на соответствующие страны - Египет или Месопотамию

Три великие пирамиды

МЕСОПОТАМИЯ

ЕГИПЕТ

Помощь Поиск Громкость Модуль О модуле

Рис. 55. Задание «Достижения цивилизаций Древнего Египта и Месопотамии»

Лишь после выполнения задания появляется краткая дополнительная информация (зачастую весьма опосредованно связанная с темой задания) и оценка работы<sup>1</sup>.

В рамках второго (проблемного) подхода перед учениками ставится учебная задача, к которой прилагается набор информационных источников (текст, иллюстрации, видеофрагменты и т. д.), на основе которых данная задача решается. Практически учащиеся должны провести мини-исследование. Учебная задача может входить составной частью в программный продукт, и тогда она должна быть интерактивной, или учитель формулирует задачу исходя из существующего набора источников (собранных, например, на компакт-диске). Казалось бы, второй вариант дает возможность использовать в рамках проблемного подхода любой программный продукт исторической тематики. Однако на практике для учителя это затруднительно, поскольку возникают две проблемы:

<sup>1</sup> Отметим, что даже в случае стопроцентно правильного решения появляется надпись «Хорошо!», что попросту шокирует и вызывает негодование некоторых пятиклассников, привыкших переводить эту оценку как «4», — такие психологически неверные ходы в программных продуктах для школы лучше не допускать.

1) непригодность источников к использованию на уроке, прежде всего в связи с большими временными затратами, необходимыми для работы с ними в ходе урока;

2) возможные проблемы с навигацией по ресурсу (CD или сайтом) и поиском нужного документа, даже если он указан учителем.

В идеале программный продукт для самостоятельной работы учащихся должен включать интерактивную задачу и набор специально подобранных и адаптированных источников для поиска ее решения (а также, естественно, инструменты для контроля и оценки полученного результата).

В качестве примера программного продукта, реализующего данную концепцию, рассмотрим интерактивный задачник по истории России IX—XIX вв. «Витязь на распутье», который изначально планировался в качестве программного средства для организации самостоятельной работы учащихся на уроке.

Все задачи имеют удобный временной формат от 2 до 5 мин. Поэтому, планируя урок, учитель может заранее определить не только то, какие из задач будут использоваться, но и то, сколько это займет времени в ходе урока.

Приступая к использованию задачника, учащиеся должны познакомиться с приемами работы. Формулировка задачи дается на доске в привычном для учеников виде.

Далее пользователь попадает на основной экран задачи (см. рис. 56), на котором есть следующие структурные элементы:

- ссылка «Задача» позволяет вспомнить задание;
- ссылка «Документ» открывает информационный источник (подлинный документ, хронику событий, отрывок из исторического труда и т. п.), на основе которого проводится исследование и решается задача;
- двойной щелчок по иллюстрации увеличивает изображение;
- ссылка «Помощь» открывает подсказку о приемах работы с данной задачей.

На информационном табло отображается следующая информация:

- техническое задание (что и куда перемещать);
- время, отведенное для выполнения задачи;
- количество допустимых неправильных ответов;
- сообщения о ходе выполнения задачи.

Так, например, в ходе решения задачи соотнесения исторических картин («Основные понятия эпохи» из раздела «Киевская Русь») учащиеся изучают выдержки из словаря и сами картины, устанавливают нужное соответствие (перемещая таблички с понятиями на белые поля под картинками) и затем устно обосновывают свой выбор.

Возможно два варианта организации работы. В компьютерном классе каждый учащийся находится за персональным

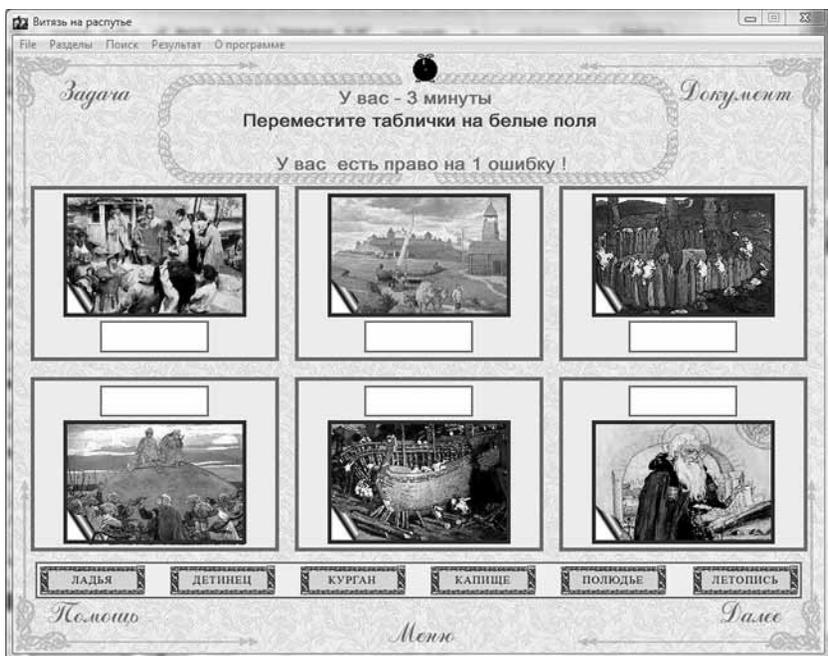


Рис. 56. Основной экран задачи «Основные понятия эпохи» (раздел «Киевская Русь»)

компьютером и выполняет задания самостоятельно. Такой вариант работы подходит и при объяснении нового материала, и особенно для повторительно-обобщающих уроков.

Если компьютер один, то кто-то из учеников выполняет задание, изображение выводится с помощью проектора на большой экран, остальные учащиеся работают в тетрадах, учитель выступает в роли консультанта.

Практика показывает, что подобный путь использования ИКТ очень эффективен: работа с историческими источниками превращается в увлекательную познавательную игру.

В настоящее время предпринимаются попытки организовать непосредственно на уроке работу с различного рода информационными источниками, взятыми из Интернета. При этом учитель должен заранее отобрать ресурсы, необходимые для выполнения поставленных перед школьником задач, проверив их прежде всего на предмет исторической достоверности и адаптации к возрасту учащегося. Желательно к каждому из рекомендуемых учителем ресурсов поставить вопросы, которые нацеливали бы учеников на поиск главного. Возможен и иной вариант, когда в качестве домашнего задания учитель предлагает поиск интернет-ресурсов по теме. В этом случае важно, чтобы ученик обосновал свой

выбор и постарался доказать достоверность своих источников. И все-таки главную пользу, на наш взгляд, Интернет может принести при организации проектной деятельности.

### **3.4. Организация контроля**

В настоящее время в сфере образования (в том числе и школьного исторического) чрезвычайно большое распространение получили тесты. Сам характер тестовой процедуры способствовал тому, что она стала осуществляться с помощью компьютеров. Более того, появились программы, которые позволяют учителям наполнять готовую тестовую матрицу собственным содержанием.

Тестовая система эффективна, когда используется в качестве контроля по окончании изучения больших разделов того или иного курса истории. Здесь можно дать большую батарею разнообразных тестов и тем самым существенно снизить роль случайных факторов. Более того, большое количество тестов, нацеленных на проверку знаний, на самом деле отчасти проверяет и умения. При этом какой-либо конкретный факт может быть без последствий забыт учеником, поскольку тестовые нормы никогда не требуют 100-процентного количества правильных ответов.

Необходимо также учитывать и такое важное обстоятельство, как введение Единого государственного экзамена. Учеников надо приучать к экзаменационной процедуре в той форме, которую предусматривает ЕГЭ.

Сказанное позволяет сделать вывод, что наиболее эффективной тестовой формой проверки знаний в школе может стать контроль после изучения больших разделов школьных курсов истории (или самих курсов в целом) в форме ЕГЭ. При этом части А и В Единого государственного экзамена легко поддаются компьютеризации.

К настоящему времени уже целый ряд авторских коллективов пошли по этому пути и создали группы тестов по отдельным темам школьных курсов истории по образцу ЕГЭ. В качестве примера можно привести электронные тренинги С. А. Фомина, сделанные одним из авторов данной книги в программе Macromedia AuthorWare (доступны для бесплатного скачивания на сайте журнала «Преподавание истории в школе» в разделе «Электронное приложение»). Ученику предлагается 25—40 тестов (20—30 по образцу части А и 5—10 по образцу части В Единого государственного экзамена). По окончании тестирования учащийся может немедленно ознакомиться с его результатами и получить необходимые рекомендации.

### **3.5. Исследовательская и проектная деятельность**

Исследовательская и проектная деятельность достаточно близки друг к другу и зачастую не разделяются в массовом сознании. Однако следует учитывать, что проектной считается деятельность, итогом которой становится некий продукт, а привычная для большинства учителей деятельность, связанная с изучением (решением) какой-либо исторической проблемы, является исследовательской.

В исследовательской деятельности ИКТ с самого начала заняли свою нишу. Поиск и обработку информации, защиту или представление результатов исследования с использованием презентаций используют в повседневной практике работы многие учителя. Чрезвычайно широкие возможности для организации учебной исследовательской деятельности предоставляет Интернет (см. раздел 3.1).

Вместе с тем отсутствуют какие-либо практические рекомендации по организации такой деятельности в сфере истории и с использованием ИКТ. На наш взгляд, идеальной начальной формой работы (по крайней мере с 9 кл.) может стать подготовка учащимися докладов (презентаций) по вопросам части С (С4—С7) Единого государственного экзамена на основе материалов, найденных в Сети, так как, во-первых, это проблемы, отобранные и сформулированные специалистами; во-вторых, у учителя уже есть примерная схема ответа, на которую он может ориентироваться; в-третьих, дети подготавливаются к ЕГЭ, овладевают необходимыми навыками.

Что же касается проектной деятельности, то здесь прежде всего необходимо определиться с целью проекта: какой продукт станет итогом работы? Какова его тематика? Какое практическое применение он будет иметь? Поскольку мы говорим об использовании ИКТ, то логично будет предположить, что одним из перспективных вариантов проектной деятельности должно стать создание программного обеспечения для поддержки преподавания гуманитарных дисциплин. В этом случае тандем «учитель — ученик» эффективен с разных точек зрения:

- учитель разрабатывает программное обеспечение для своих нужд под конкретный урок;
- ученик, владеющий компьютерными технологиями, получает навык работы над компьютерным проектом;
- в ходе работы учитель осваивает ИКТ на новом уровне, а ученик углубляет свои знания по предмету.

Рассмотрим методику проектной деятельности на конкретном примере — создании уже упоминавшегося компакт-диска «Витязь на распутье».

## Паспорт проекта

<b>Автор</b>	(Указывается авторский коллектив, включающий преподавателя и группу учащихся)
<b>Тема</b>	Разработка программной оболочки для электронного задачника
<b>Сроки осуществления</b>	Август 2006 г. — ноябрь 2007 г.
<b>Цели проекта</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Разработка программной оболочки и серии задачников по истории России для электронного приложения к журналу «Преподавание истории в школе».</li><li>2. Сведение отдельных задачников в единый продукт</li></ol>
<b>Задачи проекта</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Освоение навыков работы в среде Macromedia AuthorWare 7.0 по созданию мультимедийных обучающих курсов.</li><li>2. Совершенствование навыков работы с векторной и растровой графикой.</li><li>3. Освоение навыков создания инсталляционных пакетов</li></ol>
<b>Этапы осуществления проекта</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Освоение программного пакета Macromedia AuthorWare — август 2006 г.</li><li>2. Разработка универсальной алгоритмической матрицы, структуры системы навигации и дизайна — сентябрь 2006 г.</li><li>3. Отработка технологии создания ПО для периодического издания. Создание серии задачников по истории России — октябрь 2006 г. — июнь 2007 г.</li><li>4. Сведение отдельных задачников в единую оболочку, создание инсталляционного пакета — июнь — август 2007 г.</li><li>5. Редактирование и тестирование программного продукта, исправление ошибок — сентябрь — октябрь 2007 г.</li><li>6. Сдача компакт-диска «Витязь на распутье» в производство — ноябрь 2007 г.</li></ol>

По мере работы над проектом удалось решить ряд задач:

— организация дистанционной работы над проектом (получение ежемесячного задания (сценария задач от их авторов) и тестирование бета-версий осуществлялось через Интернет);

— выход проекта на межшкольный межрегиональный уровень (в работе приняли участие учителя и ученики из других регионов России);

— обработка руководителем проекта при исследовании возможностей среды разработки параллельно с созданием версии для компакт-диска технологии дистанционных обучающих курсов. Курс загружается на сервер (сайт) и воспроизводится на клиентской машине через Сеть.

Фактически в рамках проекта была реализована схема «Заказчик — Постановщик задачи — Разработчик». Учащиеся выступали в роли Разработчика, учителя — в роли Постановщика задачи, а редакция журнала и затем издательство — в роли Заказчика. В итоге практически завершённый проект перешел во вторую стадию — создания коммерческого программного продукта.

Результаты реализации проекта:

- разработка реального продукта;
- освоение новых направлений ИКТ;
- «погружение в специальность» (ученики в полной мере познакомились со всеми сторонами деятельности ИКТ-специалистов);
- углубление знаний по истории и повышение интереса к предмету;
- создание универсальной матрицы, позволяющей создавать интерактивные обучающие курсы по любому предмету школьной программы.

### **3.6. Дистанционное обучение**

В последние годы тема дистанционного обучения стала чрезвычайно модной среди руководителей образовательной сферы. Нередко такое обучение преподносится чуть ли не как единственная возможность получения качественного образования учащимися малокомплектных деревенских школ или теми, кого по разным причинам не устраивает уровень преподавания отдельных предметов в своем учебном заведении.

Однако найти дистанционную школу со сколько-нибудь полным и завершённым дистанционным курсом по какому-либо предмету практически невозможно. Данных о качестве обучения в сетевых школах тоже нет. Поэтому говорить всерьёз о перспективности дистанционного обучения пока преждевременно.

Тем не менее отдельные элементы, присущие данному виду обучения, могут быть использованы в повседневной практике школьного учителя. Как известно, сегодня в любой школе найдется не один десяток детей с ослабленным здоровьем. В силу этого они пропускают довольно много уроков. Да и обычный школьник, заболев, не знает, что происходило на уроке. Решить эту проблему можно через Интернет. Если учитель готовит презентации к своим урокам, то вполне логичным окажется-

ся их размещение в Сети. Дети, пропустившие занятия, скачав презентацию, могут узнать о том, какие вопросы разбирались на уроке, какие задания выполнялись, на что следует обратить внимание при подготовке домашнего задания, и в конечном счете их отставание в прохождении программы от одноклассников будет минимальным.

Весьма эффективным инструментом может стать e-mail-рассылка. Через рассылку можно организовать передачу болеющим ученикам домашних заданий, организовывать консультации, проводить внеурочные мероприятия и факультативы. Если у школы есть сайт с форумом, то можно использовать и его.

Пять лет назад московская учительница И. Долбилина начала проводить эксперимент по ведению факультативного курса по истории Древнего мира с учащимися 5 класса. Два раза в месяц ученики получали по электронной почте задания и методические рекомендации по их выполнению (ссылки на сайты, правила оформления готового материала, порядок и сроки выполнения заданий и т. д.). Необычная форма проведения факультатива сама по себе вызвала живейший интерес не только у учащихся, но и у их родителей, ставших активными соучастниками процесса обучения.

Итак, учителя, использующие ИКТ в своей педагогической работе, должны: поставить перед школьниками проблему, чтобы они смогли в прямом смысле увидеть ее; дать учащимся необходимые информационные источники для самостоятельного поиска решения проблемы; эффективно контролировать полученный результат с целью его последующей возможной коррекции.

Информационные ресурсы дают учителю необходимую свободу действий, с тем чтобы он мог выстраивать собственную траекторию их совершенствования и использования: заменять изображения, добавлять тексты первоисточников, придумывать и внедрять свои варианты заданий.

## Список сокращений

**БПО** — блоки предварительного обобщения;

**БЭКМ** — Большая Энциклопедия Кирилла и Мефодия;

**ДЭКМ** — Детская Энциклопедия Кирилла и Мефодия;

**ИКТ** — информационные компьютерные технологии;

**ИТ** — информационные технологии;

**ОМС** — Открытая образовательная модульная мультимедиа-система;

**ПК** — персональный компьютер;

**ФЦП РЕОИС** — Федеральная целевая программа «Развитие единой образовательной информационной среды»;

**ЦУО** — цифровые учебные объекты;

**ЭУМ** — электронный учебный модуль.

Учебное издание  
Серия «Библиотека учителя»

**Чернов** Алексей Иванович  
**Морозов** Александр Юрьевич  
**Пучков** Павел Андреевич  
**Абдулаев** Энвер Нажмутинович

## **Компьютер на уроках истории и обществознания**

*Пособие для учителя*

Зав. редакцией *Л. А. Соколова*  
Редактор *А. Ф. Иванова*  
Художественный редактор *С. Н. Болоболов*  
Технический редактор и верстальщик *Н. В. Лукина*  
Корректоры *М. А. Паничкина, Т. М. Андрианова*