

и скорости передвижения. Разработана модель вейвлет-функции, описывающей сигнал, принимаемый при проходе нарушителя через охраняемую зону и названная вейвлетом Френеля. При этом, математическая модель ВП позволяет в аналитическом виде получать зависимости результатов ВП от параметров входного сигнала.

В заключении рассмотрен вопрос реализации ВП для РЛТСО. Сравниваются 2 метода: прямая реализация интеграла свертки через быстрое преобразование Фурье и использование цифровых фильтров с ИПХ в виде заданной вейвлет-функции. Оба метода имеют свои достоинства и недостатки.

Книга предназначена специалистам, занимающимся вопросами обработки пространственно-временных сигналов.

**МЕТОДОЛОГИЯ
РАЗРАБОТКИ И ГРАФИЧЕСКОЕ
ОФОРМЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

(монография)

Темников Д.А.

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, e-mail: dozhdin@yandex.ru

Сегодня электронные образовательные ресурсы (ЭОР) стали одним из главных атрибутов учебного процесса, важнейшим сектором учебно-методического обеспечения самостоятельной работы школьника и студента. Однако все еще нельзя с уверенностью говорить о достаточном уровне компетентности преподавателей и учителей в области разработки электронных ресурсов, их эффективного и безопасного использования в обучении.

В представленной работе рассматриваются роль графики и дизайна в восприятии образовательной информации, описываются и подкрепляются примерами методы применения графики при разработке дизайна электронных образовательных ресурсов с учетом особенностей целевой аудитории пользователей и др., а также дидактические принципы обучения, используемые при разработке современных электронных образовательных ресурсов.

Монография состоит из 2-х разделов, посвященных дидактическим принципам в проектировании ЭОР и графическому дизайну в среде мультимедиа-курсов. Рассматриваются вопросы структурирования курсов, навигации, цветовых решений создания дружественного интерфейса, даются конкретные практические рекомендации разработчикам.

Работа ориентирована на преподавателей вузов, учителей, тьюторов, систему повышения квалификации, разработчиков ЭОР. Материалы, использованные при подготовке издания, являются частью авторских тренингов и лекционно-практических курсов:

- Информационная компетентность в практике современного преподавателя,
- Электронный образовательный ресурс как проект,
- Компьютерные технологии в образовании;
- Электронный образовательный ресурс: от идеи до внедрения.

Автор монографии занимается вопросами разработки и применения электронных ресурсов в образовании на протяжении 15 лет. За это время им было подготовлено более 20-ти мультимедиа-курсов (ряд электронных курсов прошли сертификацию Intel). Представленная монография продолжает цикл авторских публикаций, посвященных вопросам развития образовательных технологий.

**ОСНОВЫ НАНОТЕХНОЛОГИЙ
(электронное учебное пособие)**

¹Темников Д.А., ²Минкина Г.Т.,
²Газизов И.С., ³Куренева Т.В.

¹Казанский (Приволжский) федеральный университет;

²Министерство образования и науки Республики Татарстан;

³Институт развития образования Республики Татарстан, Казань, e-mail: dozhdin@yandex.ru

Электронное учебное пособие для обеспечения профильной подготовки и внеурочной работы учащихся.

Мультимедийное учебное пособие «Основы нанотехнологий: элективный курс» было разработано в рамках проекта по подготовке одноименного учебно-методического комплекса для учеников 10-11 профильных классов для обеспечения углубленной подготовки и внеурочной работы учащихся.

Материал в программе реализуется через основное контекстное меню-оглавление, с пунктов которого осуществляются переходы к выбранным разделам. В состав пособия входят средства визуализации, текстовые фрагменты, гиперссылки. При разработке пособия было использовано более 200 электронных, печатных и видео-аудио источников.

Реализованы экраны с вопросами для самоконтроля, информацией об авторах, методическими рекомендациями по использованию, контактной информацией и т.д. В состав МП входят средства визуализации (микрофотографии, схемы, иллюстрации объектов действительности, портретные (и другие архивные и исторические) фотографии, виртуальные 3D-модели), текстовые фрагменты, гиперссылки. Презентации, выполненные в формате MS PPT, доступны в отдельной «книжке». Иллюстрации также могут быть вызваны и из отдельного «Альбома иллюстраций».

При наведении курсора мыши на какой-либо управляющий элемент, рядом с указателем мыши возникает всплывающая подсказка. Она

содержит информацию либо о функции данной кнопки, либо несет название скрытого под кнопкой материала. Большее количество информации содержится на дополнительных (вложенных) экранах, вызываемых нажатием на кнопки или выделенные цветом слова.

Контроль в программе организован в двух режимах: тренинг и контрольный тест. Вопросы имеют балльную систему оценок. Отвечая на них, учащийся набирает определенное количество баллов. При ответах на контрольные вопросы ограничения по времени нет. Вопросы для самоконтроля не выходят за рамки обучающего материала. Ряд вопросов посвящен знанию терминов, размещенных в словаре к курсу. Словарь представляет собой отдельный модуль программы, с которым можно работать как с обычной терминологической энциклопедией-гlossарием.

Для работы в режиме тренинга предназначены вопросы, предусмотренные после изучения материала каждого занятия. В этом режиме программа предусматривает возможность, как проверки, так и самопроверки знаний. Вопросы контроля подчинены компьютерной алгоритмизации; после каждого вопроса предусмотрен экран, содержащий правильный ответ (а в ряде случаев и его разъяснение). Для работы в режиме «тренинг-самопроверка» на экране с заданием необходимо отметить правильный ответ и перейти на другой экран. Работая в этом режиме, учащийся лишь проверяет свои знания, не имея возможности следить за правильностью данных ответов. Если вопросы представляются трудными, можно воспользоваться правильными ответами, работая в режиме «вопрос-ответ». Здесь после каждого вопроса предусмотрен экран для самопроверки. Для того чтобы вызвать экран с правильным ответом, необходимо, после выбора варианта ответа (на экране с вопросом), нажать на кнопку «Ответ готов». При этом на экране появляются набранные и максимально возможные баллы за этот вопрос. В зависимости от сложности того или иного вопроса, учащийся всегда имеет возможность комбинировать режимы работы с контрольными вопросами.

В разделе «Итоговый тест» (режим контрольного теста) собраны все контрольные вопросы, на которые учащиеся отвечали после изучения каждого параграфа учебного пособия. В данном тесте не предусмотрена возможность сравнения данного пользователем ответа с правильным вариантом, т.к. экраны для самопроверки здесь отсутствуют. После выбора ответа можно узнать количество набранных за данный вопрос баллов, нажав на кнопку «Ответ готов». После ответа на последний вопрос предусмотрен экран «Результаты тестирования», где проводится сравнение набранных баллов с их максимально возможным количеством.

При ответе на контрольный тест баллы подсчитываются после прохождения каждого из за-

даний после нажатия на кнопку «Ответ готов» (при переходе на следующий экран). До перехода к следующему вопросу на активном экране предусмотрена возможность многократного переключения кнопок ответа.

Для создания учителем собственных презентаций в стандартном формате MS PowerPoint в программе размещен специальный модуль с материалами – конструктор презентаций. Он состоит из:

- учебного пособия по созданию презентаций;
- заготовок презентаций, выполненных в формате MS PowerPoint и являющихся аналогами презентаций, размещенных в обучающем материале. Формат презентаций позволяет учителю на их базе создавать собственные презентации или изменять существующие;
- иллюстраций, предложенных в авторских презентациях и размещенных в папке «Галерея графики»;
- видеофрагментов лекций, не использованных на страницах курса и являющихся дополнительным материалом для поддержки педагогического творчества учителя;
- перечня рекомендованных Интернет-ресурсов для информационного наполнения и периодической актуализации разработанных учителем презентаций.

В помощь учителю также размещены: электронная версия «Методических рекомендаций» (Г.Т. Минкина, И.С. Газизов, Т.В. Куренева, И.Р. Павлова «Элективный курс «Основы нанотехнологий». Методические рекомендации для учителя. Казань, 2011. – 44 с) и бесплатный установочный пакет Adobe Acrobat (версия 8.1.2) для чтения pdf-файлов.

СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ: УСТРОЙСТВО, МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ (учебное пособие)

Фокин С.В., Шпортько О.Н.

*ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова»,
Саратов, e-mail: feht@mail.ru*

Данное учебное пособие подготовлено кандидатами технических наук, доцентами ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова» Фокиным Сергеем Владимировичем и Шпортько Оксаной Николаевной и выпущено в 2011 г. издательскими домами «Инфра-М» и «Альфа-М» (г. Москва) в серии «ПРОФИль». Издание имеет ISBN 978-5-98281-228-5, 978-5-16-004580-1. Объем выпущенного издания составляет 288 страниц при тираже 1500 экземпляров.

Издание соответствует требованиям государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, что подтверждено грифом Федерального института