Слайд 1

Здравствуйте, уважаемые члены аттестационной комиссии!

Тема моей выпускной квалификационной работы - **««Проектирование интерактивных видео ресурсов в курсе «Детали машин»».**

Актуальность темы обусловлена тем, что в настоящее время применение компьютеров в образовании привело к появлению нового поколения информационных образовательных технологий, которые позволили повысить качество обучения, создать новые средства воспитательного воздействия, более эффективно взаимодействовать педагогам и обучаемым посредством вычислительной техники. Внедрение компьютеров в сферу образования стало началом революционного преобразования традиционных методов и технология обучения и всей отрасли образования.

А внедрение Федеральных государственных образовательных стандартов Высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) на основе компетентностного подхода **актуализировало** значимость применения образовательных технологий и интерактивных методов в процессе обучения.

Слайд 2

Целью работы является выбор программно-аппаратной среды разработки интерактивных видео ресурсов.

Для реализации цели был поставлен и решен ряд **задач.**

Реализация данной цели, позволит создавать интерактивные видеолекции с возможностью самоконтроля, что повысит качество обучения.

Слайд 3

В ходе работы был проведен анализ теории и практики разработки электронных образовательных ресурсов.

Рассмотрена актуальность использования интерактивных электроны ресурсов в учебном процессе ВУЗа и проведен анализ по классификациям электронных образовательных ресурсов (ЭОР), определено основное понятие ЭОР, показано технологические этапы обработки интерактивных видеоресурсов, а также рассмотрено программное обеспечение и аппаратная среда обработки видеоресурсов.

Нами проанализированы существующие программы для создания интерактивных видеоресурсов, в результате чего, учитывая основные характеристики и особенности, мы пришли к выводу, что программа Camtasia Studio имеет преимущество перед другими программами для работы с видео материалами: она создает компактные файлы после обработки видео, имеет возможность редактирования видео и добавления тестовых заданий, имеет встроенные Macromedia Flash и видео проигрыватели.

Кроме того, данная программа захватывает действия и звуки в любой части экрана Windows - систем и сохраняет в файл стандарта AVI.

Слайд 4

AllFusion Process Modeler (далее BPwin) — CASE-средство для моделирования бизнес-процессов, позволяющая создавать диаграммы в нотации IDEF0, IDEF3, DFD.

В процессе моделирования BPwin позволяет переключиться с нотации IDEF0 на любой ветви модели на нотацию IDEF3 или DFD и создать смешанную модель.

(BPwin) – мощный программный продукт, с помощью которого, можно проводить моделирование, анализ, описание и последующую оптимизацию технологических процессов. С помощью BPwin можно создавать графические модели технологических процессов.

Использование BPwin эффективно использовать в проектах, в которых нужно сделать описание существующих баз предприятия, внедрить на предприятии технологические информационные систем и для проведения реорганизации существующих технологических проектов. С помощью BPwin можно провести оптимизацию деятельности предприятия и осуществить проверку на соответствие ее стандартам ISO 9000, создать проект организационной структуры, исключить ненужные операции, уменьшить размер издержек и увеличить эффективность.

В основе программного продукта BPwin заложены общепринятые технологии моделирования, такие как IDEF0. Моделирование с помощью методологии IDEF0 рекомендовано к использованию Госстандартом Российской Федерации и является общепринятым стандартом в США.

Популярность BPwin дает возможность согласовывать функциональные модели в электронном виде. BPwin - это продукт компании Computer Associates, он вместе с ERwin Data Modeler (ERwin), Model Manager (ModelMart) и Data Model Validator (ERwin Examiner), входит в пакет программ AllFusion Modeling Suite. Использование этого программного комплекса позволяет эффективно обеспечить все аспекты моделирования информационных систем.

Слайд 5

В ходе работы была построена контекстная диаграмма разработки видео IDEF0, как показано на рисунке на слайде.

Декомпозиция DFD осуществляется на основе процессов: каждый процесс может раскрываться с помощью DFD нижнего уровня.

DFD первого уровня строится как декомпозиция процесса, который присутствует на контекстной диаграмме.

На приведенной диаграмме IDEF0 представлена модель, отражающая информационные связи между элементами (подсистемами) информационной системы и внешней средой.

Суть контекстной диаграммы заключается в том, что на вход поступает материал для обработки, который обрабатывается функциональным блоком и выпускается готовый материал в соответствии с требованиями, предъявленными к файлу.

Так же на слайде представлена диаграмма декомпозиции IDEF0.

Главная цель построения иерархического множества DFD заключается в том, чтобы сделать требования ясными и понятными на каждом уровне детализации, а также разбить эти требования на части с точно определенными отношениями между ними.

Назначением использования диаграммы декомпозиции IDEF0 служит визуальное отображение детализированного уровня информационных потоков данных между функциями внутри каждой подсистемы и отображение входящих/исходящих потоков взаимодействия с внешними элементами.

Слайд 6

IDEF3 - это метод, имеющий основной целью дать возможность аналитикам описать ситуацию, когда процессы выполняются в определенной последовательности, а также описать объекты, участвующие совместно в одном процессе.

IDEF3 предполагает построение двух типов моделей: модель может отражать некоторые процессы в их логической последовательности, позволяя увидеть, как функционирует организация, или же модель может показывать “сеть переходных состояний объекта”, предлагая вниманию аналитика последовательность состояний, в которых может оказаться объект при прохождении через определенный процесс.

На слайде изображена диаграмма IDEF3, являющаяся графическим отображение сценария разработки видео проекта.

Прямоугольники на диаграмме называются функциональными элементами или элементами поведения (Unit of Behavior, UOB) и обозначают событие, стадию процесса или принятие решения. Каждый UOB имеет свое имя, отображаемое в глагольном наклонении и уникальный номер.

Стрелки или линии являются отображением перемещения видео проекта между UOB-блоками в ходе процесса.

Слайд 7

В ходе работы был проведен выбор инструментальной среды разработки.

В программное обеспечение входят программы:

Format Factory. Эту программу можно скачать с официального сайта http://www.formatoz.com/;

Camtasia Studio. Эту программу можно скачать с официального сайта: http://www.techsmith.com/download/camtasia/. Обе программы находятся в свободном доступе.

А основной текстовой материал берется из разработанной преподавателями Вуза презентации, представленной на слайде.

Слайд 8

Перед созданием тестовой базы были подготовлены исходные ресурсы. Исходными ресурсами могут быть: Аудио; видео; фотоматериалы.

Цифровые технологии обработки видео-файлов и доступное сегодня для этого программное обеспечение позволяют при создании учебного видео реализовать известные в педагогике идеи адаптивного подхода на новом уровне: создавать учебное видео по нелинейному принципу, когда его содержание становится интерактивным, а алгоритм учебной деятельности — индивидуальным и зависящим от эффективности усвоения знаний.

Программа Camtasia Studio предоставляет возможность добавить интерактивный тест в видео урок.

Также в сервисной панели имеется еще один тип теста - это Survey (Обследование).

В отличие от Quiz (Викторина), тип теста, который служит для проверки усвоенных знаний, Survey служит для сбора информации о пользователе: e-mail адрес, ФИО и т.п.

Слайд 9

Нелинейный видеомонтаж - это метод редактирования и совмещения нескольких

видеоклипов в один финальный продукт, при котором в любой момент времени, возможно, использование любой части исходного видеоматериала.

Самыми известными применениями нелинейного видеомонтажа являются плавные переходы с различными эффектами между разными видеоклипами, смешение методом "растворения" двух видеоклипов и метод "синего экрана" .

В ходе работы был подробно рассмотрен монтаж видео в Camtasia Studio.

Слайд 10

В ходе работы была проведена апробация интерактивного видео-ресурса на портале(elms.timacad.ru) при разработке интерактивного видео ресурса в вузе, показана подготовка исходных ресурсов, рассмотрены пошаговые этапы создания тестов и этапы видеомонтажа в среде Camtasia Studio, проведено тестирование видео ресурса, а также произведено размещение готового проекта на сервере портала elms.timacad.ru.

Апробированный программно-аппаратный комплекс по разработке интерактивных видео ресурсов в вузе, является доступным как по цене, так и по сложности освоения и не создаст трудностей при использовании в любом вузе.

Результатом апробации стал интерактивный видео ресурс.

Слайд 11

В четвертом разделе работы мы провели планирование комплекса работ и рассчитали эксплуатационные затраты, а также рассчитали годовой экономический эффект.

Технико-экономические показатели представлены на слайде.

Применение интерактивных видеоресурсов на занятиях позволит, получит годовой экономический эффект в размере 195 руб. на одного студента.

Слайд 12

В данном разделе работы были рассмотрены основные требования к безопасности жизнедеятельности в процессе активного использования вычислительной техники и программного обеспечения в обучении. Рассмотрены требования к безопасности в условиях опасных и вредных факторов при эксплуатации современных вычислительных машин, и их влияния на обучающихся, проведен анализ влияния опасных и вредных факторов на пользователя, рассмотрены методы и средства защиты обучающихся от воздействия на них опасных и вредных факторов, приведены общие рекомендации при работе с вычислительной техникой.

Слайд 13

Результатом дипломного проекта стал интерактивный видео ресурс, сохраненный на цифровом носителе и находящееся в приложении №1, которой могут пользоваться все преподаватели, в процессе обучения студентов РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева.
Созданный интерактивный видео ресурс размещен на портале университета с сетевым адресом http://elms.timacad.ru.

Все задачи, поставленные при анализе темы ВКР решены в ходе написания данной работы. Спасибо за внимание! Доклад окончен.