

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ИНТЕРАКТИВНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Шевко Наталья, Жернак Тимофей (УО МГПУ им. И.П. Шамякина, г. Мозырь)
Научный руководитель – В.В. Давыдовская, канд. физ.-мат. наук, доцент

При создании интерактивных учебных электронных пособий одной из главных проблем является выбор программных средств, их взаимосвязь между собой, обеспечение прочной связи аппаратных и программных средств.

В настоящее время существует достаточно много образовательных компьютерных программ, что, в принципе, должно помочь преподавателям в создании интерактивных учебных электронных пособий собственными силами по тем дисциплинам или отдельным темам, которые до настоящего времени не имеют таких пособий [1–2].

Разработаны лекции с интерактивным содержанием в виде гиперссылок на демонстрационные примеры по различным темам, позволяющие открывать исходные документы в MathCAD и MATLAB (рисунок 1).

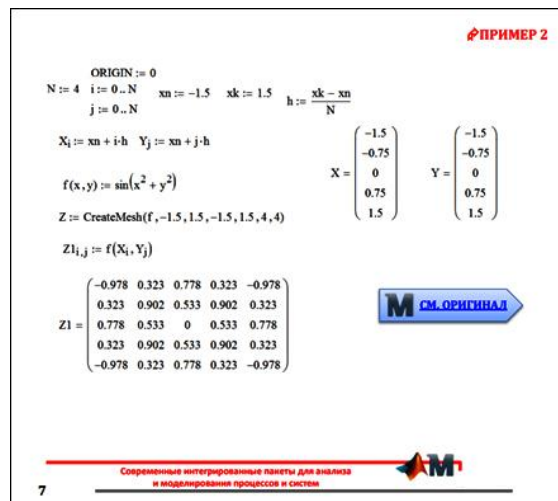


Рисунок 1 – Фрагмент лекции с интерактивной гиперссылкой

Разработано интерактивное титульное меню для запуска необходимой лекции, или лабораторной (рисунок 2).



Рисунок 2 – Титульное меню электронного пособия по дисциплине

Следует отметить, что использование электронного учебного пособия с интерактивным содержанием позволило повысить интерес к изучению дисциплины «Современные интегрированные пакеты для анализа и моделирования процессов и систем», развить самостоятельность и ответственность при выполнении индивидуальных заданий.

Разработанное электронное учебное пособие с интерактивным содержанием по дисциплине «Современные интегрированные пакеты для анализа и моделирования процессов и систем» может применяться в УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина» в учебном процессе на 3 курсе физико-инженерного факультета, (специальность 1-3 04 08 03 «Компьютерная физика. Компьютерное моделирование физических процессов»).

Список использованной литературы

1. Могилев, А.В. Информатика : учеб. пособие / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер ; под ред. Е.К. Хеннера. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Академия, 2008. – 606 с.
2. Каймин, В.А. Информатика : учеб. / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 284 с.

РАБОТА С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ В MATLAB И MATHCAD

**Шмавгонек Анастасия, Беспалько Захар (УО МГПУ им. И.П. Шамякина,
г. Мозырь)**

Научный руководитель – В.В. Давыдовская, канд. физ.-мат. наук, доцент

Алгоритмы численной обработки изображений в настоящее время имеют высокую востребованность у пользователей различных профессиональных сфер. Именно поэтому такие алгоритмы включены во многие современные интегрированные пакеты.

Например, в состав MATLAB дополнительно входит пакет Image Processing Toolbox (IPT), который предназначен для решения задач цифровой обработки изображений, а MathCAD содержит пакет для обработки изображений (англ. Image Processing Extension Pack), который обеспечивает MathCAD всеми необходимыми инструментами для обработки изображений, анализа и визуализации (рисунок 1) [1].

К часто встречающимся задачам при работе с изображениями можно отнести фильтрацию изображений, изменение размеров, поворот, численный анализ, восстановление изображения и другие [2].

На рисунке 2 представлена краткая ментальная карта, составленная на основании методов, содержащихся в MATLAB и MathCAD.