

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)**

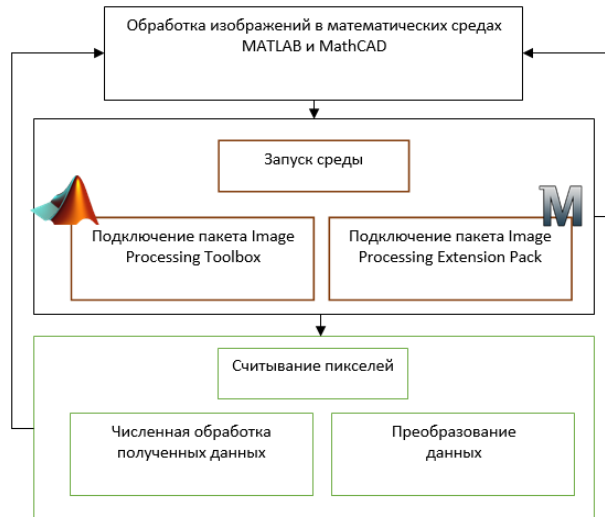
**Научный руководитель – В.В. Давыдовская, канд. физ.-мат. наук, доцент**

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.



**Рисунок 1 – Таблица технологий и средств методов обработки изображений в MATLAB и MathCAD**



**Рисунок 2 – Ментальная карта основных методов MathCAD и MATLAB по обработке изображений**

Список использованной литературы

1. Лазарев, Ю. Моделирование процессов и систем в MATLAB. Учебный курс / Ю. Лазарев. – СПб. : Питер ; Киев : Издательская группа BHV, 2005. – 512 с.
2. Охорзин, В.А. Компьютерное моделирование в системе MathCAD : учеб. пособие / В.А. Охорзин. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 144 с.