

краевой задачи для сингулярно-возмущенного уравнения. Проведены расчеты с различным порядком точности, построены графики полученных решений.

Список используемой литературы

1. Чанг, К., Хауэс, Ф. Нелинейные сингулярно-возмущенные краевые задачи. Теория и приложения. – М.: Мир, 1988. – 247 с.
2. Петров, И. Б. Лекции по вычислительной математике. – М.: БИНОМ, 2006. – 523 с.
3. Скворцов, Л. М. Явные адаптивные методы численного решения жестких систем. // Математическое моделирование, 2000, т. 12, № 12, с. 97-107.

УДК 004.928

СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ С GIF-АНИМАЦИЕЙ

*Ст.пр. Завацкий Ю.А., студ. Марушко Е.И., студ. Борисов С.А.
Витебский государственный технологический университет
г. Витебск, Республика Беларусь*

В ходе работы изучены методики создания презентаций с GIF-анимацией. GIF – GraphicsInterchange Format – «формат для обмена изображениями» – растровый формат графических изображений. Данный формат поддерживает анимационные изображения, представляющие собой кадры, меняющиеся через определённый период времени.

Были рассмотрены следующие методы:

1. Метод с использованием видеоредактора: использовался видео редактор Movavi Video Suite. (рис. 1-1).
2. Метод создания анимации при помощи бесплатных онлайн сервисов: использовался сервис www.codecogs.com (рис. 1-2).
3. Метод с использованием планшетного компьютера. Метод подразумевает использование планшетного компьютера и приложений для него (рис. 1-3).
4. Метод с использованием фоторедактора: использовался редактор PhotoScape (рис. 1-4).

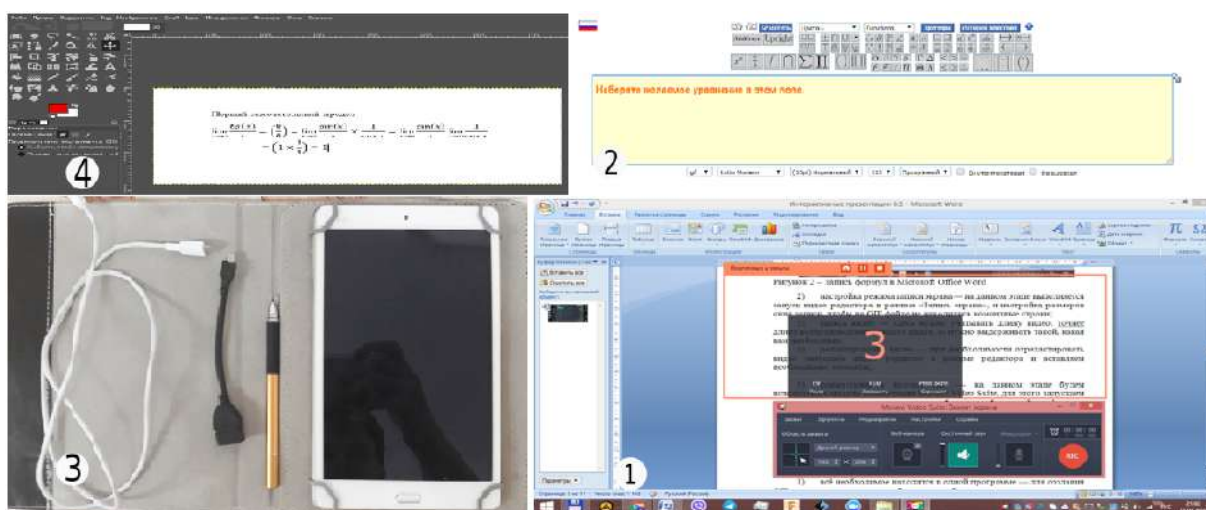


Рисунок 1 – Методики создания презентаций с GIF-анимацией

Были рассмотрены преимущества и недостатки каждого метода.

Вывод: GIF-анимации могут использоваться для следующих целей: разнообразить учебный процесс; для сохранения материала при переходе в разные форматы презентаций; для упрощения демонстрации презентаций. Каждый из методов создания анимации имеет свои плюсы, минусы и ограничения. Наиболее универсальным является метод с использованием видео редактора и метод с использованием планшетного компьютера, однако они требуют больших финансовых затрат. Метод с использованием онлайнресурсов и метод с использованием фото редактора бесплатные, однако требуют длительного этапа подготовки.

Список используемой литературы

1. Красильников, В. В. Секреты создания GIF-анимации / В. В. Красильников // Компьютерные вести. – 2005. – №16.

УДК 512. 542

ПОСТРОЕНИЕ НЕ НИЛЬПОТЕНТНЫХ АЛГЕБР, ОБЛАДАЮЩИХ СВОЙСТВАМИ НИЛЬПОТЕНТНОСТИ

*Ст. преп. Коваленко А. В., студ. Нычков Е. Д., студ. Коронкевич Д. А., студ. Мясковский Д. С.
Витебский государственный технологический университет
г. Витебск, Республика Беларусь*

В работе рассматриваются только ассоциативные алгебры. Если все элементы алгебры нильпотентны, она называется нильалгеброй. Один из основных вопросов теории нильпотентных алгебр состоит в следующем: будет ли конечно порожденная ассоциативная нильалгебра нильпотентной. Большой вклад в изучение нильалгебр внёс Е. С. Голод. В данной работе рассматривается применение теоремы Е. С. Голода к исследованию не нильпотентных алгебр, обладающих свойствами нильпотентности.

Положим в условии теоремы выполнения неравенства: $rn \leq \varepsilon^2(d - 2\varepsilon)^{n-2}$, при условии $\varepsilon > 0$. Рассмотрим ряд

$$z = 1 - dt + \sum_{n=2}^{\infty} \varepsilon^2(d - 2\varepsilon)^{n-2} t^n$$

или

$$z = 1 - dt + \varepsilon^2 t^2 \sum_{n=0}^{\infty} (d - 2\varepsilon)^n t^n = \frac{(1 - (d - \varepsilon)t)^2}{1 - (d - 2\varepsilon)t}$$

Построим ряд z^{-1} :

$$\begin{aligned} z^{-1} &= \frac{1 - (d - \varepsilon)t}{(1 - (d - \varepsilon)t)^2} = (1 - (d - \varepsilon)t) \sum_{n=0}^{\infty} (n + 1)(d - \varepsilon)^n t^n = \\ &= 1 + \sum_{n=2}^{\infty} (d - \varepsilon)^{n-1} (d + (n - 1)\varepsilon) t^n. \end{aligned}$$