

Тогда, если  $X_{n,0}^1(t) = c_1$ ,  $X_{n,a}^1(t) = c_2$ , то решение конечно-разностной задачи (3) методом прогонки существует и единственно при любой функции  $\sigma \in BV[0, a]$  (т.е.  $\text{var}_T \sigma < \infty$ ), прогоночные коэффициенты  $\alpha_i$ ,  $i = \overline{0, N-1}$  принимают значения из полуинтервала  $[0, 1)$  и образуют монотонно возрастающую последовательность.

УДК 535.317

### **Многоуровневый последовательно-фреймовый тьютор – виртуальный агент с искусственным интеллектом**

Рогальский Е.С.

Белорусский национальный технический университет

Сегодня, говоря о создании электронных средствах обучения (ЭСО), многие считают, что для этого достаточно просто отсканировать популярный печатный учебник, добавить картинок из интернета (на которые даже нет авторских прав!) и ЭСО готово. Определим, что мы понимаем под ЭСО и отметим те существенные преимущества, которые реализуются за счёт использования ЭСО, причём преимущества, недостижимые другими методами [1]. Это – электронные материалы,

- ориентированные на аудиторное и домашнее использование;
- предназначенные для различных электронных форм учебно-воспитательного процесса (существующих только в электронном виде);
- функционирующие в информационной образовательной среде, использующей цифровые тьюторы. В частности, для реализации данного предложения, необходимо разработать программу – движок многоуровневого цифрового тьютора [2]. Многоуровневый последовательно-фреймовый тьютор – виртуальный тьютор с элементами искусственного интеллекта, предлагающий вопросы различного уровня сложности (в зависимости от уровня подготовки учащегося) в каждом кадре (диалоговом окне) последовательно. Использование такого тьютора позволяет реализовать автоматизированные обучающие системы в учебном процессе, что повышает качество обучения.

#### Литература:

1. Рогальский Е.С. Использование электронных учебников в системе управления учебным процессом // Столичное образование сегодня. –2008. – № 1. – С.113.
2. Нифагин В.А., Рогальский Е.С. Разработка цифровых тьюторов для обеспечения современных обучающих технологий // Международная конференция «Информатизация образования – 2010: педагогические аспекты создания информационно-образовательной среды».