

Данные варианты реализованы в виде отдельных форм, предоставляющих следующие функциональные возможности:

- 1) создание сценариев контроля (обучения) с помощью элемента управления DataGrid, а также взаимосвязанных и синхронизированных текстовых полей и списков;
- 2) просмотр информации, отфильтрованной на основе представлений DataView по различным признакам и сочетаниям признаков (№Группы, №Сценария и др.);
- 3) печать полученных данных с помощью подключенных библиотек StimulSoft;
- 4) получение дополнительной информации для анализа (в графической форме).

Для учащегося САО предоставляет такие возможности как:

- самостоятельный выбор необходимого сценария;
- прохождение тестирования (последовательные ответы на вопросы сценария);
- обучение (изучение выбранного теоретического материала, представленного в виде серии кадров);
- защита своей учетной записи индивидуальным паролем;
- прекращения тестирования (обучения) в любой момент времени;
- получение результатов и отчетов по прохождению тестирования (вывод информации на экран монитора или в печатной форме).

Следует отметить, что САО может использоваться на любом локальном (клиентском) компьютере. При реализации технологии File Server база данных располагается на сервере.

Используя возможности .NET платформы, можно модифицировать программу для технологии Client Server, для этого достаточно, чтобы на пользовательских компьютерах был установлен браузер, а на сервере - Web Server IIS (при этом будет реализовываться технология ASP.NET).

Таким образом, для повышения эффективности обучения и контроля была создана система автоматизации тестирования и обучения, которая может найти свое применение в образовательном процессе школы и вуза.

САО позволяет индивидуализировать процесс обучения, качественно и быстро проверить знания учащихся практически по любому предмету.

### **Литература**

1. Гарнаев, А. Ю. Самоучитель Visual Studio .NET / А. Ю. Гарнаев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 688 с.
2. Петрусос, Е. Эффективная работа: Visual Basic .NET / Е. Петрусос. – СПб.: Питер, 2002. – 928 с.
3. Троелсен Э. С# и платформа .NET / Э. Троелсен – СПб.: Питер, 2005. – 796 с.
4. Шилдт, Г. Полный справочник по С# / Г. Шилдт. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2004. – 752 с.

## **НЕЙРОМОРФНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА**

**Лежнин А. В.**

*Марийский государственный технический университет, г. Йошкар-Ола, Россия*

Математическое моделирование в настоящее время является одним из самых распространенных методов изучения окружающей среды. Сегодня невозможно представить себе изучение предмета или явления без использования аппарата математического моделирования в том или ином виде.

Под математической моделью понимается совокупность основных свойств исследуемого объекта, описанных на языке математики. Исследование получаемого формального объекта проводится с использованием тех или иных математических методов [1].

Основная цель математического моделирования как метода исследования – планирование и предсказание результатов практических экспериментов, проведение экспериментальных исследований на ЭВМ без привлечения человека, что позволяет решать многие практические и морально-этические проблемы. Для моделирования биологических систем принято использовать функциональные и структурно-функциональные модели [2].

Вследствие увеличения вычислительных мощностей компьютеров в последнее время стало быстро развиваться так называемое нейроморфное моделирование биологических систем.

Под нейроморфными моделями понимают модели биологических систем, построенных на основе искусственных нейронных сетей, дизайн которых основан на особенностях структуры и принципах работы реальных нейробиологических систем.

Зрительный анализатор человека – сложная многоуровневая структура, обладающая множеством параметров, при отсутствии полной информации о функционировании всех его составляющих. Известно множество моделей зрительного анализатора, в которых, в основном, используется метод передаточных функций, который позволяет определить взаимосвязь входного и выходного сигнала для каждого нейронного звена.

Предлагается использовать принципы нейроморфного моделирования для исследования инерционных свойств зрительной системы. В качестве модели единичного нейрона сети необходимо использовать модель, учитывающую временные задержки, которые характерны для каждого нейрона зрительного пути, а именно: задержки при передаче информации через синапсы дендритам, прохождении сигналов в дендритах, генерации импульса в соме, прохождении сигналов в аксоне.

### **Литература**

1. Ашихмин, В.Н. Введение в математическое моделирование / В.Н. Ашихмин, М.Б. Гитман, И.Э. Келлер, О.Б. Наймарк, В.Ю. Столбов, П.В. Трусов, П.Г. Фрик. – М.: Логос, 2005. – 440 с.
2. Кадыров, Х.К. Синтез математических моделей биологических систем / Х.К. Кадыров, Ю.Г. Антонимов. – Киев: Наукова думка, 1974. – 223 с.

## **СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

***Лозовский А.В.***

*Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина, г. Брест*

Широкое распространение электронного оборудования и средств коммуникации привело к необходимости планировать эффективное его использование для достижения различных целей. В частности, информационные технологии предоставляют новые возможности для решения задач управления производством. В данной работе мы излагаем некоторые результаты анализа электронного бизнеса на территории Республики Беларусь.

Согласно определению [1] электронный бизнес – это способ извлечения материальной выгоды посредством электронных устройств. Существуют другие определения электронного бизнеса (см., например, [3]).

На основе вышесказанного сформулируем следующее определение: электронный бизнес – это коммерческая деятельность, основанная на использовании новых информационных технологий, главным компонентом которых является Интернет. Интернет-технологии являются одним из основных, но не единственным ключевым аспектом в электронном бизнесе. Кроме того, электронный бизнес является составным компонентом традиционного.

В электронном бизнесе обозначились следующие направления [1]:

- Бизнес на интернете (Интернет-провайдинг, контент-провайдинг и сервис-провайдинг).
- Бизнес вокруг интернета (поставка технических средств, поставка программных средств).
- Бизнес в интернете (интернет-реклама, интернет-магазины, интернет-расчеты и т.д.).