

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ СРЕДСТВАМИ ИТ

Н. С. Киргинцева, Т. П. Нечаева

Ставропольский государственный университет

В условиях информатизации всех сфер человеческой деятельности, в том числе и образования, особую актуальность приобретают вопросы повышения эффективности процесса подготовки специалистов за счет минимизации психологических, умственных и материальных затрат. Основные надежды здесь связываются с использованием новых информационных технологий в обучении и управлении образовательным процессом.

Идеи применения всевозможных машин в процессе преподавания языков появились еще в начале XX века. Современные средства компьютерных технологий реализуют следующие концептуальные положения:

- обучение – это общение обучаемого с компьютером;
- принцип адаптивности (приспособление компьютера, прежде всего его программного обеспечения, к индивидуальным особенностям обучаемого);
- диалоговый характер обучения;
- управляемость (в любой момент возможна коррекция обучающим или обучающимся процесса обучения);
- взаимодействие обучаемого с компьютером может осуществляться по всем типам (субъект – объект, субъект – субъект, объект – субъект);
- оптимальное сочетание индивидуальной и групповой работы;
- поддержание у обучающегося состояния психологического комфорта при общении с компьютером;
- неограниченное обучение (содержание, его интерпретации и приложения сколь угодно велики).

С помощью компьютера посредством варьирования режимов работы могут быть реализованы различные организационные формы обучения:

- 1) индивидуальная самостоятельная работа учащихся;
- 2) индивидуальная работа учащихся под руководством преподавателя;
- 3) групповая работа учащихся (включая фронтальную);
- 4) работа учащихся в парах;
- 5) групповая дистанционная работа учащихся, находящихся в разных точках города (страны, планеты).

Последняя из них особенно ценна с точки зрения обучения иностранным языкам, поскольку позволяет организовать коммуникацию с носителем языка, не покидая учебной аудитории (или комнаты). Следует отметить, что одним из положительных моментов в использовании средств новых информационных технологий в образовательном процессе является возможность автоматизировать некоторые функции обучающего в процессе обучения. Су-

существует достаточно обширный список функций преподавателя иностранного языка, реализуемых средствами НИТ, в частности:

- коммуникативная;
- организационно-стимулирующая;
- информативная;
- управляющая;
- тренировочная;
- контролирующе-корректирующая.

Однако имеются и определенные недостатки в использовании средств НИТ в обучении. Одним из существенных моментов здесь можно считать несоответствие между нечетко-интуитивным мышлением человека и формально-логическим процессом переработки информации ЭВМ, представляющий собой так называемый «барьер отторжения», разделяющий динамический метафорический язык и номенклатуру или исчисление, которым является искусственный язык машины. В этой связи представляется перспективным использование аппарата нечетких множеств и нечеткой логики, которые в сочетании с использованием нейросетевой парадигмы и агентных технологий позволяют нивелировать этот барьер, сблизить машинный и естественный языки и, на этой основе, избежать необходимости перевода имплицитного, недетализированного задания с человеческого языка на язык оперирования ЭВМ.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О НАХОЖДЕНИИ ЗАКОНА ДВИЖЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МАЯТНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАКЕТА MAPLE

Т. А. Корж

Нижегородский государственный педагогический институт

В современной научно-методической литературе, связанной с проблемами преподавания многих дисциплин, в том числе физики, активно обсуждается вопрос о месте и форме использования информационных технологий (ИТ) в образовательном процессе, от правильного выбора которых зависит результат обучения.

Мы считаем целесообразным использовать в курсе классической механики математический пакет Maple, который позволяет решать аналитически математические и физические задачи, строить различные виды графиков и создавать анимацию. Для реализации данного подхода в настоящее время нами разрабатывается специальный учебно-методический комплекс.

В статье описывается методика использования пакета Maple для решения задачи о нахождении закона движения математического маятника.

При изложении теоретического материала мы придерживались [1].