

объявлениями, изучение случаев маркетинга, посещение предприятия.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что все эти методы характеризуются высокой коммуникативностью, предполагают выражение студентами своих собственных мнений, чувств, активное включение в реальную действительность, принятие личной ответственности за продвижение в обучении и т.п. Речевое общение вплетено в интеллектуально-эмоциональный контекст другой деятельности. Новизна подхода в том, что обучаемым дается возможность самим конструировать содержание общения.

Наряду с вербальными средствами выражения учащиеся широко используют и другие средства: рисунки, картинки, планы, схемы, графики и диаграммы. Таким образом, развитие коммуникативных навыков надежно закрепляется многообразием средств, передающих ту или иную информацию.

В данной системе обучения используется непроизвольное запоминание лексических средств и грамматических структур в ходе решения проблемных задач, стимулируется развитие творческого мышления и осмысления воспринимаемого. Разнообразие /тем, типов текстов /диалоги, монологи, письма, описания, инструкции/, форм учебной деятельности /индивидуальная, парная, групповая, в командах /, типов упражнений/ как необходимая черта любого хорошего обучения способствует поддержанию интереса к учебе.

В.Ф.ТОЛСТОУХОВА, ст.преподаватель

**/Белорусский государственный экономический университет/
О МЕТОДИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ**

В настоящее время создано достаточно большое количество равнообразных компьютерных программ и курсов обучения различным аспектам и видам речевой деятельности по иностранным языкам, эффективно использующих последние технические достижения современных ЭВМ, например мультимедиа, что в значительной степени активизирует учебный процесс. Однако, справедливы и нарекания со стороны пользователей на методическое обеспечение существующих программ, поскольку они чаще всего повторяют разделы учебников, дублируют содержащуюся в них информацию и методический аппарат.

Включение средств вычислительной техники в процесс обучения, а также методическая система приемов обучения, учебных дей-

отний и упражнений эффективны только тогда, когда они адекватны внутренней природе и структуре формируемых навыков и умений. В психологической теории речевой деятельности навыки и умения рассматриваются как действия и системы автоматизированных операций. Следовательно, раскрыть содержание навыков и умений, обеспечивающих процесс чтения, можно, представив операциональную структуру процесса чтения как деятельность.

Чтение представляет собой сложную аналитико-синтетическую деятельность, базирующуюся на многообразной системе автоматизированных операций. В настоящее время современная психология не располагает достаточными данными относительно номенклатурного списка операций, составляющих процесс чтения, поэтому условно в своих методических целях исследователи выделяют ряд перцептивно /воспринимающе/- мнемическо/запоминающе/- и мыслительных операций. Основания для выделения операций, как и их номинация, различны, но чаще они соотносятся с перцептивными процессами, реже со смысловой обработкой. Предполагается, что наиболее приемлемой процедурой для определения операций может быть сопоставительный анализ чтения как вида речевой деятельности, языка /лексики, грамматики/ и текста как средства и способа формирования и формулирования мысли.

Такой анализ речевой деятельности, речи, языка и соответственно чтения, текста, лексики и грамматики позволил вычленил следующие действия и операции в их составе: семантизации /дифференциация, идентификация, узнавание/; объединения /членение, сжатие, расширение/; антиципации /предвосхищение/ и перифраза /употребление вместо слова или имени описательного словосочетания/. При обучении чтению на иностранном языке указанные действия и операции являются предметом усвоения студентами.

Попытка найти верный подход к выделению этих действий и операций позволит совершенствовать методическое обеспечение компьютерных программ. Поддержка курса обучения такими программами гарантирует достижение заданного уровня сформированности навыков и умений у всех студентов, предоставляет возможность достижения высокой степени индивидуализации обучения на этапе отработки отдельных операций, а также по всему процессу и конечному результату обучения. Более того, достоверно выделенные действия и операции и совершенствование на их основе методического обеспечения компьютерных программ позволит создавать унифицированные курсы

и организовать обмен ими, что сегодня экономически оправдано, так как в значительной степени сократит затраты по созданию различного вида компьютерных программ, курсов и даже систем обучения.

С.А.САМАЛЬ, доцент

Лелорусский государственный экономический университет/
КРИТЕРИЙ СЕРИЙ

Важным требованием к циклу математических дисциплин при подготовке специалистов экономического профиля являются навыки в оценке случайности причин, вызывающих изменения экономических показателей /например, таких как производительность труда, эффективность капитальных вложений/. В случае, если известна функция распределения вероятностей генеральной совокупности, применяется целый ряд интервальных оценок и статистических гипотез.

Иначе /а также если распределение непрерывной случайной величины отличается от нормального/ используют так называемые непараметрические методы.

Так, для того чтобы проверить в рассматриваемых условиях ноль-гипотезу о случайности и независимости элементов выборки, применяют, например, критерий серий.

Пусть M элементов одного вида и N другого расположены в случайном порядке. Определим серию, как под последовательность элементов одного вида, непосредственно перед которой строят элементы другого вида /включая и границу/. Также число серий во всей последовательности принадлежит отрезку $2, M+N$. А вероятности того, что это число будет равно $2S$ и $2S-1$, соответственно равны

$$2C_{M-1}^{S-1} \cdot C_{N-1}^{S-1} / C_{M+N}^S \text{ и } C_{M-1}^{S-1} \cdot C_{N-1}^{S-1} + C_{M-1}^{S-1} \cdot C_{M+N}^M / C_{M+N}^M.$$

Математическое же ожидание числа серий равно $1 + 2 \frac{MN}{M+N}$.

В случае, если процесс описывается одномерным экономическим показателем, то для применения критерия серий достаточно с помощью выборочной медианы перейти к последовательности знаков / " - " если значение меньше медианы и " + " -- если больше/.

Статистический данного критерия является число серий или при больших $1 > 2\sigma$ /выборках величины $(R - \frac{2MN}{M+N} - 1) - 1/2$.

Для двусторонней критической области

$$\left[\frac{2MN/2MN - (M+N)}{(M+N)^2 (M+N-1)} \right]^{1/2}.$$