



# OSTIS-2012

(Open Semantic Technologies for Intelligent Systems)

УДК 004.82:004.55:007.52

## КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ: ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Елисеева О. Е., Ерченко Е. А.

*Белорусский государственный университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

olae@open.by  
zheton\_88@mail.ru

Работа посвящена рассмотрению интерактивных методов обучения языку с использованием компьютерных программ. В настоящее время это один из наиболее эффективных способов повышения интереса и мотивации к самостоятельной познавательной деятельности. Данное направление интересно также и тем, что здесь еще предстоит найти новые методы и средства для реализации интеллектуальных систем обучения, в которых в качестве полноценного собеседника и учителя выступает сама система.

**Ключевые слова:** интерактивное обучение, изучения языка, автоматический анализ текстов, распознавание речи, когнитивная графика.

### ВВЕДЕНИЕ

Изучение иностранного языка требует от учащихся активной самостоятельной работы. Основными видами учебной деятельности при изучении языка являются следующие:

- Изучение новых слов, постоянное расширение словарного запаса
- Усвоение правил словообразования, принятого в том или ином языке (как правило, это образование множественного числа, падежных форм, временных форм глаголов и др.)
- Усвоение грамматических правил построения словосочетаний и предложений
- Формирование базовых речевых навыков – произношение отдельных звуков, слов, фраз
- Формирование навыков ведения беседы, рассказа, монолога и пр.
- Формирование навыков чтения
- Формирование навыков грамотного письма.

Известно, что наиболее эффективно процесс усвоения иностранного языка происходит в процессе общения. В идеале это общение изучающего язык с носителем языка. Однако такая возможность существует далеко не всегда. Поэтому к настоящему времени разработано множество всевозможных методик обучения иностранному языку, способствующих повышению эффективности указанного процесса. Большинство эффективных методик подразумевает взаимодействие (общение) учащегося с учителем либо учащихся друг с другом.

Только в процессе такого взаимодействия возможно приобретение перечисленных выше навыков. К сожалению, при этом преподавателю зачастую приходится неоднократно повторять для учащихся одни и те же простые и известные для него слова, фразы, тексты и пр. В таких условиях преподаватель языка практически лишен возможности творчески мыслить. Поэтому очевидной становится целесообразность использования вычислительной техники со средствами мультимедиа. Однако в этом случае учащийся зачастую становится пассивным созерцателем, нежели участником учебного процесса. В связи с этим эффективность обучения иностранному языку падает.

Учитывая сказанное, становится понятным, что необходимо применение неких «особых» методов обучения, вовлекающих учащихся в **активную познавательную деятельность**. Одним из таких востребованных на сегодняшний день подходов является интерактивное обучение.

В данном сообщении систематизируются интерактивные методы обучения и анализируются существующие на сегодняшний день программные решения, реализующие либо поддерживающие соответствующие интерактивные методы.

### 1. Интерактивное обучение

#### 1.1. Типология интерактивных методов обучения

**Интерактивным** называется такое обучение,

которое основано на взаимоотношении и взаимодействии [Кашлев, 2005]. Это, как правило, группа взаимодействующих учащихся, которые, обсуждая вопросы, спорят и соглашаются между собой, стимулируют и активизируют друг друга. При применении интерактивных методов на интеллектуальную активность сильнее всего действует дух соревнования, состязательности, который проявляется, когда люди коллективно ищут решение задач. Действует и такой психологический феномен, как заражение, и высказанная соседом мысль способна произвольно вызвать собственную аналогичную или противоположную. В процессе решения той или иной учебной задачи учащиеся вовлечены в активную **деятельность**, которая заставляет их применять и закреплять на практике имеющиеся знания и более целенаправленно, мотивированно и заинтересованно приобретать новые.

**Технологию интерактивного обучения** можно определить как совокупность способов целенаправленного усиленного межсубъектного взаимодействия педагога и учащихся, последовательная реализация которых создает оптимальные условия для их развития [Кашлев, 2005]. С помощью интерактивного обучения активизируется самостоятельная целенаправленная познавательная деятельность учащихся.

На сегодняшний день в педагогике известно много различных интерактивных методов обучения. Рассмотрим те, которые применимы в обучении языкам [Фопель, 1998], [Якубовская, 2006]:

- эвристическая беседа;
- метод дискуссии;
- «мозговая атака»;
- метод «круглого стола»;
- метод «деловой игры»;
- конкурсы практических работ с их обсуждением;
- работа в микро-группах (малых группах);
- кейс-метод (разбор ситуаций);
- технология Open Space (Открытое пространство);
- технология Barcamp;
- метод проектов.

**Эвристическая беседа** – это метод, направленный на умелую постановку вопросов, которые в итоге заставляют учащихся, опираясь на свой собственный опыт и знания, путем логических рассуждений, самостоятельно прийти к правильным выводам. Как правило, эвристическая беседа начинается с простого сообщения определенных фактов по теме, описания явлений, событий, в некоторых случаях демонстрируются фильмы. Эвристическое обучение способствует развитию творческого, креативного, логического мышления.

**Метод дискуссии** [Оганесян, 2002] или метод «активного диалога» представляет собой групповое взаимодействие учащихся, обсуждающих заранее заданную проблему. Обсуждаемые проблемы и

основные вопросы для обсуждения должны быть заранее известны всем участвующим в дискуссии учащимся.

Часто метод дискуссии реализуется в форме **«мозговой атаки»** (мозгового штурма, brainstorming) – это оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастических. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике. При изучении языка метод «мозгового штурма» можно использовать, например, как предварительный этап перед переходом к изучению новой темы, когда учащимся предлагается сначала попробовать «изобрести» что-то новое.

**Метод «круглого стола»** также является одной из форм реализации метода дискуссии, с тем отличием, что в обсуждении принимают участие специально приглашенные специалисты разного профиля (профессии). Перед каждой такой встречей преподаватель предлагает учащимся выдвинуть интересующую их тему и сформулировать вопросы для обсуждения. При обучении иностранному языку таким приглашенным специалистом может являться носитель изучаемого языка.

**Метод «деловой игры»** является одним из известных методов активного обучения, который применяется практически во всех сферах профессионального обучения. При реализации данного метода в процессе обучения языку учащиеся распределяются по ролям в рамках различных коммуникативных ситуаций и моделируют таким образом диалоги различного вида, закрепляя речевые навыки. В качестве основы «деловой игры» могут также выступать различные художественные произведения, по сюжетам которых учащиеся разыгрывают «сценки».

**Конкурсы практических работ с их обсуждением** – метод, в чем-то схожий с рассмотренными выше методами и заключается в том, что учащиеся сначала выполняют некоторые практические работы, которые затем коллективно обсуждаются. Данный метод очень часто применяется для работы над ошибками. Так как метод в своей основе имеет конкурс, то это дополнительный стимул соревновательного типа.

**Работа в микро-группах** (малых группах) отличается от группового обучения и предполагает работу 3-5 человек одновременно. Данный метод применяется как форма реализации других методов и предназначен для повышения индивидуализации обучения.

**Кейс** (Case study) - метод анализа ситуаций. Суть его в том, что учащимся предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо

практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. Будучи интерактивным методом обучения, он завоевывает позитивное отношение со стороны учащихся, которые видят в нем игру, обеспечивающую овладение практическим использованием материала. Анализ ситуаций воздействует на профессионализацию учащихся, формирует интерес и позитивную мотивацию по отношению к учебе [Современные технологии обучения, 2011]. Метод анализа ситуаций уместен при формировании профессионально-ориентированного владения языком в той или иной практической сфере деятельности.

**Технология «Открытое пространство» (Open Space)** – это методика проведения конференций и встреч, которая позволяет индивидам и группам эффективно взаимодействовать и принимать коллективные решения. Изобретатель технологии - Харрисон Оуэн [Интерактивные методы обучения, 2011]. Технология «Открытое пространство» проводится в группах от 5 до 1000 человек. Она может проводиться в виде семинара в течение одного дня, в виде конференций в течение 3 дней, или в виде еженедельных встреч членов организаций (учебных заведений, групп и пр.) [Open Space, 2011].

**Технология Barcamp** (Баркемп, англ. BarCamp) – международная сеть конференций, которая создаётся её участниками. Конференции открыты для всех, проходят в формате докладов, тренингов, презентаций, обсуждений. Весь материал представляется самими участниками [BarCamp, 2011]. Обычно для организации используется онлайн ресурс, на котором используется wiki или что-то наподобие социальной сети для обсуждения всех вопросов, от общих вопросов до программы мероприятия и т.п.

**Метод проектов** – это способ достижения учебной цели через детальную разработку некоторой заранее определенной проблемы. Разработка должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом. Метод проектов – это комплексный метод обучения, дающий возможность учащемуся проявить самостоятельность в планировании, организации и контроле своей учебно-познавательной деятельности [Современные технологии обучения, 2011]. Результаты выполненных проектов должны быть "осязаемыми", т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая – конкретный результат, готовый к внедрению.

## 1.2. Интерактивность

Рассмотрим далее понятие «интерактивность». В [Интерактивность, 2011] даны следующие приведенные ниже определения.

**Интерактивность** – это принцип организации

системы, при котором цель достигается информационным обменом элементов этой системы. Степень интерактивности — это показатель, характеризующий, насколько быстро и удобно пользователь может добиться своей цели. Элементами интерактивности являются все элементы взаимодействующей системы, при помощи которых происходит взаимодействие с другой системой/человеком (пользователем).

**Интерактивность** – это способность информационно-коммуникационной системы активно и разнообразно реагировать на действия пользователя. Говорят, что система «умная», т.е. как бы обладает каким-то интеллектом.

Выше мы использовали определения, которые в большей степени отражают процесс взаимодействия пользователя с компьютерной системой. Сопоставив значение интерактивности в рамках соответствующих методов обучения и с использованием компьютерных систем, можно сделать вывод, что при создании электронных средств обучения интерактивность преобразуется в иную форму, т.к. один или несколько субъектов взаимодействия в учебном процессе, заменяются компьютерной системой или ее частью. Если компьютерная система заменяет преподавателя, то функции учителя должна выполнять сама эта система и обеспечивать необходимый уровень интерактивности, способствуя тем самым повышению уровня активности и самостоятельности учащегося, повышая его мотивацию и заинтересованность в обучении, помогая преодолевать возникающие проблемы. Если же компьютер используется для технической поддержки тех или иных интерактивных методов обучения (таких как, например, рассмотренные выше технологии «Открытое пространство» и Barcamp), то в рамках компьютерных систем должны быть обеспечены соответствующие функциональные возможности. Главное при этом – повышение эффективности взаимодействия субъектов учебного процесса при решении ими учебных задач.

## 2. Компьютерное моделирование и/или поддержка интерактивного обучения

Рассмотрим перечисленные выше виды учебной деятельности через призму интерактивных методов обучения, обозначив возможности компьютерного моделирования и/или поддержки соответствующих форм обучения. Отметим при этом, что многие из них реализуемы в виде занимательных игр, что является дополнительным стимулом к обучению как детей, так и взрослых людей. Некоторые программные решения дополняют рассмотренный выше арсенал интерактивных методов обучения.

### 2.1. Изучение новых слов, постоянное расширение словарного запаса

При изучении лексики языка очевидным

становится то, что учащемуся необходимо дать возможность самостоятельно исследовать словарный состав того или иного языка, анализировать близкие по смыслу слова и пр. Это должно способствовать лучшему их пониманию и запоминанию. В контексте интерактивности интересными на наш взгляд являются следующие решения.

Программа для изучения лексики английского языка LearnWords, разработчик LearnWords Software [LearnWords, 2011]. Здесь используются различные упражнения: Карточка (рис.1), Мозаика (рис.2), Выбор перевода, Угадать перевод, Выбор слова, Написание (рис.3).



Рисунок 1 – Карточка слова



Рисунок 2 – Мозаика слов

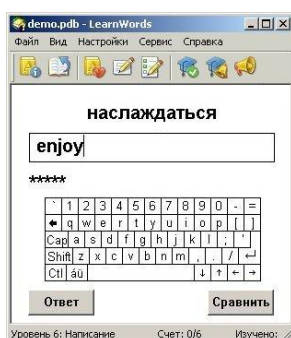


Рисунок 3 – Написание слов

Все они основаны на особенностях работы ассоциативной памяти человеческого мозга и способствуют более быстрому и качественному запоминанию слов.

Еще одна программа для заучивания слов BX

Language acquisition [BX Language acquisition, 2011] основана на накоплении статистики ответов на специально подготовленные задания. За каждое правильно выполненное задание учащийся получает определённое количество баллов, а за каждую ошибку баллы снимаются. В каждом последующем упражнении даются задания с наименьшим баллом, некоторое количество новых заданий, а также задания на повторение выученного. При условии получения определённого количества баллов задание считается условно-выученным. Условно-выученные слова предлагаются для повторения по методике Эббингауза. Данная программа позволяет заучивать написание и произношение иностранных слов как в режиме вопрос-ответ, так и в режиме диктанта. Здесь имеется также возможность создавать видеословари на базе субтитров к фильмам и видеофайлов формата AVI.

В рамках программы BX Language acquisition реализовано три активных метода заучивания иностранных слов:

- *Вариант* – учащемуся предлагается слово на русском языке и несколько вариантов его перевода на иностранный язык, из которых он должен выбрать правильный. При этом при выборе неправильного ответа рядом с выбранным иностранным словом выводится его перевод.

- *Мозаика* – здесь учащийся должен собрать «мозаику» из 8-ми пар слов, подбирая переводы, перетаскивая слова мышью.

- *Написание* – при выполнении данного задания учащиеся вводят с клавиатуры слова, являющиеся переводом предложенного слова, заучивая тем самым правильное написание.

В BX Language acquisition интересным образом реализован один пассивный метод заучивания *Просмотр карточек слов*. Просматривать карточки слов можно в пассивном режиме, делая при этом любую другую работу на компьютере. В углу экрана попеременно отображаются заучиваемые слова из словаря. При наличии свободного времени взгляд учащегося привлекает задание в карточке, а задержка показа ответа даёт возможность вспомнить или предположить ответ и сразу же свериться с показанным ответом карточки. Если для обучения используется видеословарь на базе субтитров к фильму, то вместе с карточкой слова отображается и соответствующая видеокартинка.

Способствуют заучиванию слов также и многие электронные словари, как, например, многоязычный словарь TranslateIt! Teacher!, TranslateIt Team, [TranslateIt!, 2011] и многие другие.

В качестве других примеров использования интерактивного изучения лексики языка приведем следующие:

- Интерактивные иллюстрации, щелкая мышью по которым учащийся может получать

возможность прочитать (услышать) соответствующее слово. Например, при изучении таких групп понятий, как части/органы человеческого лица/тела и т.п., предметы мебели в помещении, обстановка в том или ином заведении (магазин, рынок, аптека, университет, музей, театр, Встреча, Прощание, Знакомство, Разговор по телефону, Ресторан, Покупки, Транспорт, Отдых, Семья, и т.д.) и т.п.

- Исследование синонимических рядов и групп антонимов по интерактивному тексту. Например, учащемуся для изучения дается тот или иной текст, в котором словам поставлены в соответствие синонимы (антонимы). Пользователь выделяет то или иное слово и получает список его синонимов (антонимов). Кроме того, дается возможность увидеть (прочитать) и услышать новые предложения с употреблением синонимов (антонимов), которые сформированы на основе исходного текста.

- Словарные упражнения по методу карточек: иностранные слова и их переводы на родной для учащегося язык разбросаны в виде карточек; требуется с помощью мыши перетянуть иностранные слова к их переводам. Аналогично – разбросаны изображения некоторых предметов и слова-карточки. Требуется перетащить изображения к соответствующим словам (или наоборот).

- Игра «словарная мозаика», грамматическая мозаика, дано игровое поле, на котором перевернуты карточки со словами и соответствующими им изображениями. Необходимо за ограниченное время перевернуть все пары карточек.

- Кроссворд.

- Побуквенное собирание слов: дана либо аудиозапись слова, либо изображение, либо перевод на родной язык и изображения букв, из которых состоит это слово. Учащемуся требуется собрать это слово из предложенных букв. Более сложное упражнение, когда даны в том числе буквы, которых в искомом слове нет.

- Игра в словообразование. Даны корни, приставки, суффиксы, окончания, из которых учащийся должен собрать как можно больше слов.

## **2.2. Усвоение правил словообразования, принятого в том или ином языке**

Как правило, это образование множественного числа, падежных форм, временных форм глаголов и др. В компьютерных программах изучение грамматических правил представлено в виде уроков, каждый из которых посвящен изучению определенной грамматической темы.

Например, в программе Bridge to English, "Интенс" [Bridge to English, 2011] грамматический материал объясняется на примерах современного английского разговорного языка. Грамматические задания представлены в виде упражнений различной степени сложности – от более простых

к сложным.

При выполнении упражнений на начальной стадии изучения курса грамматики обучаемый должен выбрать один из двух вариантов ответа, а на заключительном, более сложном этапе, наряду со знанием языкового материала он должен показать широту кругозора, отвечая на специальные вопросы.

Теоретический и практический материал позволяет решить следующие методические задачи (например, при закреплении форм глаголов): сформировать навык формулирования ответа на вопрос в той же видовой форме, в которой поставлен вопрос; закрепить навык узнавания формы глагола изучаемого времени; сформировать навык внимательного чтения вопроса на основе установки, заданной компьютером; сформировать моторный навык написания изучаемого грамматического явления на примерах упражнений, в которых обучаемый должен сам набрать правильный ответ; закрепить зрительный образ обрабатываемого грамматического явления.

## **2.3. Усвоение грамматических правил построения словосочетаний и предложений**

Для отработки и усвоения грамматических правил в интерактивных упражнениях учащимся, как правило, предлагается исправить текст. Для этого достаточно щелкнуть мышью по слову с ошибкой и внести изменения с помощью клавиатуры. В программе Sentence Exerciser [Sentence Exerciser, 2011] предлагается набор тестов по грамматике английского языка. В основном, в упражнении необходимо выбрать правильный ответ из нескольких вариантов, но не просто кликнуть мышкой, а написать (ввести с клавиатуры) ответ, а при написании слова запоминаются намного лучше.

Разработчики программы Reward (Young Digital Planet S.A., Macmillan Publishers Limited) [Reward, 2011] использовали следующее решение на усвоения формирования грамматических правил построения словосочетаний и предложений: здесь применяется техника "перетащить-и-сбросить" для исправления порядка слов в предложении.

## **2.4. Формирование базовых речевых навыков – произношение отдельных звуков, слов, фраз**

В современных программах уделяется большое внимание формированию речевых навыков, ведь без них невозможно говорить о полноценном владении языком. Одним из известных примеров компьютерных средств обучения языку, в котором большое внимание уделяется приобретению речевых навыков, является программа «Профессор Хиггинс, Английский без акцента» [IstraSoft, 2011]. В данной программе каждый урок содержит несколько упражнений с поддержкой распознавания речи. Учащийся может заполнять

окошки и столбцы таблиц в упражнениях, используя свой собственный голос. Чтобы заполнить окошко, необходимо поместить в него курсор и произнести соответствующее слово или выражение. В каждом окне словаря с новыми словами урока содержится тест на произношение. Чтобы пройти тест, необходимо правильно произнести каждое слово из словарного окна. Процесс обучения говорению визуализируется с помощью осциллограммы записи эталонного и произнесенного учащимся слова или фразы. Благодаря этому, обучаемые могут увидеть, в каком месте они допустили ошибку, и исправить ее, заново пробуя произносить новые слова, стремясь к тому, чтобы осциллограммы стали максимально похожи друг на друга.

## **2.5. Формирование навыков ведения беседы, рассказа, монолога и пр.**

Как было указано выше, при рассмотрении интерактивных методов обучения, формирование коммуникативных навыков возможно только в условиях общения учащихся друг с другом либо с учителем. Такого рода упражнения могут выполняться посредством форума или чата в сети Интернет. Обучающиеся встречаются в виртуальной гостиной и обсуждают предложенные темы в текстовом или голосовом режимах. Можно разместить свое мнение на специальном дискуссионном форуме, аналогичном NewsGroup в Интернете. Эффективным также по-прежнему остается заучивание заранее подготовленных аудиозаписей, созданных с помощью носителей языка. Большую популярность приобрел также Skype и др. подобные средства связи, через которые предлагаются услуги по обучению речевой практике.

Для повышения мотивации и интереса к обучению активно используется видео: Intellect - Видеокурс "Intellect" (25-й кадр), Центр Учебных Программ "Интеллект", <http://www.cd-intellect.ru> [Видеокурсы, 2011].

## **2.6. Формирование навыков грамотного письма**

Простейшие интерактивные компьютерные программы, способствующие формированию навыков грамотного письма, рассмотрены выше. Это задания типа «Написание», в которых учащемуся предлагается то или иное слово, перевод которого он должен самостоятельно ввести с клавиатуры. Развитием таких заданий является предъявление в качестве исходных данных не отдельных слов, а словосочетаний или предложений. К сожалению, в настоящее время не существует полноценных программных решений, осуществляющих автоматический анализ произвольных текстов. Тем не менее, некоторые такие возможности уже существуют при условии использования так называемого ограниченного естественного языка с заранее заданным

множество слов (словоформ) и ограничений на грамматическую структуру предложений (в частности, на порядок слов, что возможно далеко не во всех языках).

В большинстве случаев учащимся предлагается посылать письменные упражнения выбранному им учителю по e-mail. В сети Интернет в настоящее время реализуются также проекты в стиле социальных сетей, где упражнения по написанию различных текстов могут быть проверены кем угодно из сетевого сообщества учащихся. Примером такого ресурса является сообщество по изучению иностранного языка <http://www.busuu.com>.

Интересным и перспективным, на наш взгляд, является применение средств когнитивной графики и разработка на их основе программ, которые могли бы формировать различные изображения (рисунки) по тем текстам, которые вводит с клавиатуры учащийся. В процессе визуализации описанных сцен в случае ошибок учащийся по изображению может сразу увидеть ошибку и понять, как ее исправить. Очевидно, что для разработки такой программы требуется использование методов автоматического анализа текстов, а также семантическое описание языка либо его части.

## **3. Интеллектуализация интерактивных компьютерных средств обучения языку**

Рассмотрим перспективы развития интерактивных компьютерных средств обучения языку. Очевидно, что традиционные алгоритмы интерактивного взаимодействия с пользователем практически исчерпали себя. В особенности это заметно в случае обучения языкам, т.к. естественный язык является примером предметной области, которая заслуженно является одной из самых трудно формализуемых. Кроме того, проверка ошибок учащихся, изучающих язык, зачастую является достаточно сложной интеллектуальной задачей даже для преподавателя. Тем не менее, на наш взгляд, уже сегодня некоторые учебные задачи могут быть представлены в виде адекватных компьютерных интеллектуальных моделей. Рассмотрим здесь словесное описание некоторых из них, которые могут послужить постановкой задачи для соответствующих программных реализаций.

Для приведенного в разделе 2.1 примера игры в словообразование на основе наличия заранее подготовленных наборов приставок, суффиксов и основ можно разработать систему, которая могла бы автоматически осуществлять разбор по составу любого введенного пользователем слова. В развитие этого, для усвоения процессов словообразования (см. раздел 2.2) целесообразно разработать алгоритмы, которые бы выдавали всю морфологическую информацию о введенной пользователем словоформе. Аналогично – для

каждой словоформы в составе введенного пользователем словосочетания, предложения или текста. Если быть более точным, то требуется адаптировать существующие алгоритмы автоматического анализа текстов под учебные цели и создать на их основе обучающие ресурсы. Не менее интересным было бы наличие программы, которая «умела» бы склонять (ставить в нужную форму) любые введенные пользователем слова в соответствии с описанными им характеристиками. Например, таким образом можно было бы осуществлять обучение на примерах образованию падежных форм имен существительных, прилагательных, числительных и пр. или форм глаголов. Интересны также такие задачи, как образование отглагольных существительных, прилагательных и причастий на основе введенных пользователем глаголов, образование сравнительных степеней прилагательных, кратких прилагательных на основе полных и наоборот. Аналогично можно привести еще немало примеров конкретных учебных задач, которые в процессе освоения конкретного языка вызывают у учащихся большое количество затруднений, тогда как на занятиях преподаватель по естественным причинам неограниченности естественного языка не успевают рассмотреть все особенности того или иного языкового явления.

В некоторых рассмотренных в разделе 2 примерах интерактивных программ указывалось, что в процессе работы сохраняются действия учащегося, подсчитываются баллы. Эта возможность может быть расширена путём более тщательного сбора и обработки информации об успехах и ошибках учащегося. Так, например, в случае увеличения количества ошибок в тех случаях, где раньше учащийся не ошибался, компьютерная система могла бы подсказать ему сделать перерыв, предположив, что он устал. В зависимости от индивидуальных особенностей система могла бы подбирать наиболее оптимальный для тех или иных учащихся сложность, объём и темп работы.

Для задач усвоения правил словообразования, а также грамматических правил построения словосочетаний и предложений «умение» системы автоматически анализировать словоформы и выделять, например, окончания, может помочь в автоматическом формировании упражнений на усвоение образования падежных форм и т.п.

Как указывалось выше, использование алгоритмов автоматической обработки текстов может позволить создавать упражнения открытого типа, при выполнении которых учащимся предлагается ввести с клавиатуры произвольных текст на заданную тему. Проверка такого текста в этом случае будет осуществляться системой обучения автоматически. При этом при наличии в системе достаточно развитого механизма объяснения учащемуся должны выдаваться объяснения относительно допущенных ошибок с

выводом соответствующих правил и предложением выполнить упражнения на их закрепление.

Выше уже упоминалось также актуальное направление автоматического синтеза и распознавания речи. Так, уже сегодня при изучении иностранного языка можно использовать синтезаторы речи. Это, кстати, уже используется в ряде электронных словарей и переводчиков в сети Интернет (например, в Google translate и др.), но данная возможность доступна лишь для отдельных слов. Чтение же полноценных текстов предполагает также и моделирование ритмики и интонации, присущей тому или иному языку.

Как указывалось выше, большие перспективы имеет применение средств когнитивной графики и разработка на их основе программ, которые могли бы формировать различные изображения (рисунки) по тем текстам, которые вводит с клавиатуры учащийся. Не менее интересна на наш взгляд и обратная задача – вывод произвольного изображения (в идеале – автоматически сгенерированного системой) с задачей для учащегося описать его с помощью нескольких предложений. Очевидно, что разные учащиеся будут описывать одно и то же изображение с использованием разных слов и грамматических конструкций, которые система должна «уметь» анализировать автоматически. В качестве примера конкретного упражнения с использованием когнитивной графики можно привести задачу на усвоение пространственных предлогов. Для моделирования этой задачи в качестве основы могут быть взяты изображения предметов реальной окружающей действительности и все предлоги. Учащемуся необходимо будет писать достаточно простые фразы типа: «Книга лежит на столе», которые, очевидно, достаточно несложно проанализировать. Однако, в случае наличия в системе достаточно большой исходной базы слов и изображений можно получить достаточно гибкую и универсальную систему, обучающую всем нюансам использования предлогов указанной группы.

Естественно, что практически каждая из рассмотренных выше учебных задач при ее моделировании в виде соответствующей интеллектуальной компьютерной программы приобретёт ещё большую гибкость и универсальность при условии подключения к ней модуля приобретения знаний или самообучения. Так, например, множества слов, предложений и текстов для создания тех или иных упражнений могут извлекаться из любых доступных системе электронных текстов, в том числе, размещенных в сети Интернет.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном сообщении рассмотрены далеко не все возможные интерактивные средства обучения языку. Здесь сделана лишь первая попытка



разработки методологии систематизации указанных средств и поиска новых эффективных решений.

Так как при изучении языка учащимся необходимо дать максимум возможностей оперирования объектами изучаемого языка (словами, их частями, словосочетаниями, предложения и др. характеристиками), то интерактивные методы обучения являются одним из самым адекватных и перспективных средств вовлечения учащихся в активную познавательную деятельность.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

[Видеокурсы, 2011] Видеокурсы ускоренного изучения иностранных языков "Intellect" [Электронный ресурс]. – 2011. Режим доступа: <http://www.cd-intellect.ru> – Дата доступа: 10.12.2011.

[Интерактивность, 2011] Интерактивность // Материал из Википедии - свободной энциклопедии [Электронный ресурс]. – 2011. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Интерактивность> – Дата доступа: 10.12.2011.

[Интерактивные методы обучения, 2011] Интерактивные методы обучения // Материал из Letopisi.Ru. «Время вернуться домой» [Электронный ресурс]. – 2011. Режим доступа: [http://letopisi.ru/index.php/Интерактивные\\_методы\\_обучения](http://letopisi.ru/index.php/Интерактивные_методы_обучения) – Дата доступа: 17.12.2011.

[Кашлев, 2005] Кашлев С. С. Технология интерактивного обучения. – Мн.: Белорусский верасень, 2005.

[Оганесян, 2002] Оганесян Н. Т. Методы активного социально-психологического обучения: тренинги, дискуссии, игры. – М.: Ось-89, 2002. – 176 с.

[Современные технологии обучения, 2011] Современные технологии обучения школьников иностранному языку // Foreign Language Teaching. Сайт ассоциации учителей-практиков Московской области [Электронный ресурс]. – 2011. Режим доступа: <http://fl-teaching.ru/forum/55-413-1> – Дата доступа: 18.12.2011.

[Фопель, 1998] Клаус Фопель. Копилка игр от "классика": Как научить детей сотрудничать? Психологические игры и упражнения - практическое пособие для педагогов и школьных психологов. // Перевод с немецкого, — Москва: Генезис, 1998.

[Якубовская, 2006] Якубовская Л.П. Методика преподавания психологии: учебное пособие/ К. П. Якубовская. – М.: «Просвещение», 2006. – 270 с.

[BarCamp, 2011] BarCamp. Материал из Википедии – свободной энциклопедии [Электронный ресурс]. – 2011. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/BarCamp> – Дата доступа: 20.12.2011.

[Bridge to English, 2011] Bridge to English - английский язык [Электронный ресурс]. – 2011. Режим доступа: <http://www.intense.ru/> – Дата доступа: 22.12.2011.

[BX Language acquisition, 2011] BX Language acquisition [Электронный ресурс]. – 2011. Режим доступа: <http://bxmemo.narod.ru/> – Дата доступа: 12.12.2011.

[IstraSoft, 2011] IstraSoft [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://istrasoft.ru/main/Продукты/ПрофессорХиггинсАнглийскийбезакцентаПодробнееопрограмме/tabid/67/language/ru-RU/Default.aspx> – Дата доступа: 15.12.2011

[LearnWords, 2011] LearnWords [Электронный ресурс]. – 2011. Режим доступа: <http://www.learnwords.ru/index.html> – Дата доступа: 3.12.2011.

[Open Space, 2011] Технология Open Space [Электронный ресурс]. – 2011. Режим доступа: [http://hrvesna.com/publ/obuchenie\\_i\\_razvitie/tehnologija\\_open\\_space/7-1-0-96](http://hrvesna.com/publ/obuchenie_i_razvitie/tehnologija_open_space/7-1-0-96) – Дата доступа: 20.12.2011.

[Reward, 2011] Reward, Young Digital Planet S.A., Macmillan Publishers Limited [Электронный ресурс]. – 2011. Режим доступа: [www.reward.ru](http://www.reward.ru) – Дата доступа: 15.12.2011.

[Sentence Exerciser, 2011] Sentence Exerciser – набор тестов по грамматике английского языка [Электронный ресурс]. –

2011. Режим доступа: <http://soft.mydiv.net> – Дата доступа: 23.12.2011

[TranslateIt!, 2011] TranslateIt! - многоязычный словарь [Электронный ресурс]. – 2011. Режим доступа: <http://mac.translateit.ru/ru/index.shtml> – Дата доступа: 6.12.2011.

## COMPUTER MODELLING OF INTERACTIVE METHODS OF THE FOREIGN LANGUAGE STUDYING: PROBLEM STATEMENT

EliseevaO.E., ErchenkoE. A.

*Belarusian State University,  
Minsk, Belarus*

**olae@open.by**

**zheton\_88@mail.ru**

Work is devoted to the consideration of interactive methods of language studying with the usage of computer programs. Now it is one of the most effective ways to increase the interest and motivation to independent informative activity. This direction is interesting as well, that here it is necessary to find new methods and means for realization of intellectual systems of studying where the system acts as the high-grade interlocutor and the teacher

It is known, that most effectively process of mastering of a foreign language occurs in the course of dialogue. Ideally, this is an intercourse of a studying language person with the native speaker. However, such possibility doesn't always exist. Therefore by present time it is developed a set of various foreign language studying techniques. The majority of effective techniques mean interaction (dialogue) of the pupil with the teacher or pupils with each other. Unfortunately, the teacher frequently should become a certain similarity of the passive participant of dialogue. In such situation it is clear there is an expediency of the usage of computers with multimedia.

In work are considered kinds of educational activity at language studying through a prism of interactive methods of studying, having meant possibilities of computer modeling and-or support of corresponding forms of studying.

There are shown prospects of development of interactive computer tutorials. It is obvious, that traditional algorithms of interactive interaction with the user have practically settled themselves. It is seen in case language studying.

As at the language studying by the pupil it is necessary to give a maximum of possibilities of operating objects of studied language (words, their parts, word-combinations, sentences, etc.) interactive methods are one of the most adequate and perspective techniques of involving of pupils in active informative activity.