**Информационно-обучающая среда: проблемы формирования и организации учебного процесса**

Зайцева Е.Н

Университет города Переславля (г. Переславль-Залесский)

кафедра иностранных языков

**Концепция информационно-обучающей среды**

Глобализация общественных процессов, стремительные перемены в информационно-коммуникационной инфраструктуре, международная конвергенция и многопрофильная кооперация привели к тому, что общество предъявляет новые требования к путям приобретения и передачи знаний, и той роли, которую играет человек в этих процессах. Одним из актуальных направлений реформирования современной системы образования является системная интеграция информационных и телекоммуникационных технологий в сам образовательный процесс и в управление образованием. В ходе реформирования на первый план выходит задача принципиально нового конструирования содержания и организации учебного материала, педагогической деятельности преподавателя и учебной работы студента в компьютерной среде.

Главным представляется не "прочтение" с помощью компьютера целого курса или его фрагментов и проверка усвоенного, а более высокий уровень репрезентирования в учебном процессе самого осваиваемого объекта, переход от описательного или аналитического представления этого объекта к моделированию его существенных свойств [URL 1]. Для высшего образования первостепенную актуальность приобретает задача использования возможностей компьютера в моделировании исследовательской и профессиональной деятельности. Процесс реформирования рассматривается в контексте создания таких педагогических технологий, которые бы обеспечивали переход от формально-дисциплинарного к проблемно-активному типу обучения [Урсул А.Д., 1997]. Эта задача напрямую связана с концептуальным обоснованием целостной системы учебно-предметной деятельности, сохраняющей в условиях информационной технологии обучения основные этапы формирования умственных действий с использованием конструктивного анализа и моделирования предметных сред [Монахов В.М., 1990]. В основе системного подхода к реформированию содержания и методов обучения, который рассматривается в работах Б.Л. Агранович, Б.Н. Богатыря, Ю.С. Брановского, Я.А. Ваграменко, Э.Г. Скибицкого, А.В. Хуторского, а также в целом ряде зарубежных исследований (T. Reeves, C. Resnick, J. Self, J. Underwood и других), лежит использование в образовательном процессе обучающей среды (Learning Environment). Необходимо отметить, что задача перехода к обучающим средам, как насущной потребности информатизации образования, была поставлена в целом ряде работ еще в конце 70-х - 80е годы (Ю.А. Первин, Д. Сьюзел, Д. Ротерей, S. Papert, D.H. Jonassen и других), но предметом активного обсуждения стала лишь в последнее время.

Как показывает анализ исследований и материалов конференций по проблемам информатизации образования, существует целый ряд авторских трактовок, определяющих специфику обучающей среды, основанной на компьютерных технологиях. Это явление во многом обусловлено неустоявшейся, динамично развивающейся терминологической базой компьютерных технологий обучения. Виртуальная среда обучения рассматривается в работах Ж.Н. Зайцевой, А.А. Калмыкова, Л.А. Хачатурова; встречаются такие термины, как интегрированная учебная среда [Крюкова О.П., 1998], информационно-предметная среда (И.В. Роберт), предметная обучающая среда [Монахов В.М., 1990], информационно-динамическая среда (Н.В. Сизинцева), информационно-педагогическая среда (А.А. Ахаян) и др.

Однако, наиболее распространенным и, с нашей точки зрения, адекватно отражающим сущность данного явления термином, является информационно-обучащая среда (ИОС). В этом определении акцент делается на информационном характере среды, поскольку информационно-знаниевые потоки составляют основу взаимодействия системы "человек-компьютер". Н.Н. Моисеев отмечал, что новые технологии работы с информацией - это такой же закономерный акт самоорганизации материи, как появление жизни, средств использования энергии Солнца, появление разума и т.д. [Моисеев Н.Н.,1987]. Современные образовательные процессы не могут проходить без включения в процесс обучения широкого спектра информационных ресурсов, без развития умений обработки и представления информации. Информационная среда, созданная средствами новых информационных технологий (НИТ), рассматривается как составная часть среды обучения и выступает как "сложное, многоаспектное образование, своеобразная результирующая всех информационно-знаниевых и коммуникационных потоков, на пересечении которых находится человек" [Семенюк Э.П., 1993]. Анализ работ Б.Л. Агранович, П.Л. Брусиловского, Г.В. Кедровой, А.М. Короткова, О.П. Крюковой, Е.А. Локтюшиной, Ю.М. Насоновой, Е.С. Полат, И.В. Роберт, Д.В. Смолина и других позволяют сделать вывод, что большинство исследователей рассматривают ИОС в русле решения задач совершенствования дидактической теории и практики применительно к новым образовательным условиям и описывают модель учебного процесса, в которой используются возможности НИТ, позволяющие эффективно организовать индивидуальную и коллективную работу преподавателя и студентов, а также интегрировать различные формы и стратегии освоения знаний по предмету, направленные на развитие самостоятельной познавательной учебной деятельности. Те различия, которые присутствуют в понимании ИОС, во многом определяются концептуальными подходами к использованию информационных и телекоммуникационных технологий в обучении, на которые опирается каждый из авторов. Можно выделить три основных типа сред, которые были реализованы на практике или описаны в виде теоретических подходов в известных нам работах:

среды, ориентированные на представление знаний;

среды, ориентированные на самостоятельную деятельность по приобретению знаний;

смешанный тип сред.

Первое понимание ИОС связано с аппаратно-программной моделью изучаемой области знания, в которую встраивается определенная методика или методики обучения. Как правило, это высокоструктурированные обучающие среды, в которых программно определены характер и направление (или направления) обучения, возможности и формы участия обучаемого, реализуется последовательное приближение к поставленной конечной цели обучения. В создании таких сред активно используется когнитивный подход, в основе которого лежит опора на внутреннюю структуру человеческого знания, на системно-структурные свойства изучаемого предмета. Такие среды могут быть установлены как на локальном компьютере, так и в сетевой среде (локальной или глобальной). К этому же типу относятся большинство интеллектуальных и адаптивных обучающих сред, направленных на реализацию гибкого индивидуализированного процесса обучения, в основе которого лежат модели познавательной деятельности обучаемого.

Среды первого типа могут быть как "открытыми", например, программные оболочки позволяют преподавателю заменить или внести новое содержание, так и "закрытыми" (ярким примером этому являются комплексные интеллектуальные среды). Коммуникационные функции в таких ИОС используются преимущественно для управления учебным процессом. Внешние информационные ресурсы (распределенные базы данных, виртуальные библиотеки, электронные учебные пособия и прочее) могут быть включены в процесс обучения, но используются, как правило, в ограниченном контексте, как дополнение к содержанию основного курса. Наряду с таким пониманием все большее признание обретает представление об обучающей среде в русле стратегии развивающего обучения, когда в процесс обучения интегрирован широкий спектр возможностей компьютера, которые в различных формах используются для извлечения и приобретения знаний. Такое понимание ИОС составляет основу второго типа сред.

Для второго типа характерно убеждение, что обучение является органической производной структуры взаимодействия [Сьюзел, Ротерей, 1988, с.64], поэтому упор делается на процессы, лежащие в основе формирования того или иного навыка. Истоки такого подхода лежат в теориях Л.С. Выготского и его последователей, которые рассматривали обучение как активный процесс, в котором ученик играет роль "конструктора" знаний, а процесс конструирования знаний базируется на текущих и прошлых знаниях и опыте ученика. В большинстве зарубежных исследований на протяжении последних двух десятилетий учебные среды рассматриваются с позиций их деятельностного, конструктивистского характера, понимание среды базируется на концепции обретения знаний в процессе решения содержательных задач, разработанных в рамках конструктивистской когнитологии. Согласно такому взгляду, обучение в ИОС является активным процессом, направленным на извлечение, конструирование знания, а не просто на его воспроизведение. Обучение в такой трактовке выполняет роль поддержки конструктивных усилий обучающегося по освоению знаний и умений.

Анализ современных российских и зарубежных исследований показывает, что в последние годы происходит стирание различий между этими типами сред, и формируются среды, которые интегрируют оба подхода, то есть, среды представляет собой источник учебно-методического знания в конкретной области знания и одновременно высоко структурированную среду для организации различных форм самостоятельной познавательной деятельности. Такие среды, как правило, формируются в рамках общедоступных технологий в среде WWW, либо базируются на профессионально разработанных оболочках - распределенных обучающих средах, средах ориентированных на сотрудничество и других, основанных на телекоммуникационных технологиях. Они открыты и для преподавателя и для обучаемого, позволяют дополнять содержание и вносить в него коррективы, представлять результаты своей учебной деятельности в среде. Коммуникационные процессы в такой ИОС обеспечивают дидактический, методический и организационный фон обучения и являются центральным элементом учебного процесса. Именно эта концепция легла в основу формирования ИОС для поддержки обучения иностранному языку (японскому) студентов неязыковых специальностей в Университете города Переславля.

**Особенности формирования информационно-обучающей среды для обучения японскому языку**

Формирование любой ИОС представляет собой целенаправленный процесс, растянутый во времени. В том случае, если среда базируется на общедоступных Web-технологиях, прогресс самих информационных и телекоммуникационных технологий заставляет преподавателя постоянно пересматривать инструментальные возможности среды, а следовательно ее дидактическое наполнение, методические решения, коммуникационные функции и проч. Этапы развития ИОС для поддержки курса японского языка в Университете г. Переславле показана на рис. 1

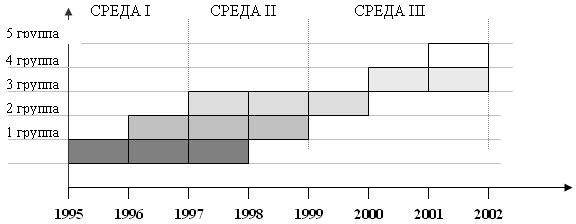


Рис. 1. Диаграмма поэтапного развития ИОС и временных рамок обучения групп.

1. Этап "инноваций"

Можно выделить два основных этапа создания и интеграции ресурсов информационно-обучающей среды в традиционный учебный процесс [Collis, B., 1997].

Начальный этап или этап "инноваций", характеризуется тем, что профиль традиционного курса не меняется, как не меняются в процентном соотношении и установленные компоненты курса: время, отведенное на аудиторные занятия, на самостоятельную работу, на выполнение индивидуальных заданий и контроль за ходом учебного процесса и проч. Но в этих рамках преподаватель находит пути реализации отдельных элементов педагогического процесса в новом виде, используя ресурсы ИОС.

В нашем случае начальный этап (среда I типа) совпал со временем становления и развития информационно-телекоммуникационной инфраструктуры университета и, соответственно, ограниченном включении в эту инфраструктуру обучаемых. Ранние версии операционных систем обусловливали комплексность информационной обработки иероглифики и процесса ее передачи в телекоммуникационной среде. На этом этапе инновации были представлены знакомством студентов с различными типами обучающих программ и тренажеров для ранних версий DOS и Windows, текстовыми редакторами, базирующимися на разных принципах ввода иероглифических знаков, программами перекодировки и конвертирования японского текста в компьютерной среде. Собирались, анализировались и систематизировались сетевые материалы, связанные с социокультурными, лингвокультурологическими, страноведческими и другими аспектами, связанными с языком и культурой Японии и повышением мотивационного фона обучения. Преподаватель также создавал собственные учебные ресурсы, которые периодически включались в процесс обучения.

Коммуникационные функции среды на первом этапе использовались локально и фрагментарно, коммуникации проходили преимущественно в режиме "преподаватель-обучаемый-преподаватель" и были направлены на информирование студентов о том или ином ресурсе ИОС, а также актуализировались при отправке студентами самостоятельных работ, выполненных в текстовых редакторах, и реализации функции обратной связи. Контролирующие функции среды были ограничены возможностями обучающих программ и тренажеров, а также традиционным контролем преподавателя за выполнением письменных работ в ИОС.

2. Этап "модернизации"

Второй этап можно назвать этапом "педагогической модернизации". Под педагогической модернизацией имеется в виду изменение профиля курса. Это подразумевает более широкое, в качественном и количественном плане, использование ресурсов среды в учебном процессе. Составным элементом учебного процесса становятся реализация групповых или индивидуальных проектов в компьютерной среде, перевод большей части самостоятельной работы в телекоммуникационный режим. Уровень модернизации подразумевает большую самостоятельность обучаемого и переход от упражнений репродуктивного типа, выполняемых в компьютерной среде к индивидуализированному учебному процессу, характеризующемуся высоким уровнем мотивации.

В нашем случае этап "модернизации" был начат 5 лет назад и продолжается до сих пор (среда II и III). К качественным изменениям, произошедшим на втором этапе, можно отнести включение в процесс обучения проектной деятельности и учебных коммуникаций с носителями языка и профессорско-преподавательским составом японских вузов. Профессиональная ориентация коммуникаций была поддержана участием в совместных телекоммуникационных семинарах с японскими студентами. В результате активной проектной деятельности изменился характер контроля за учебной деятельностью в ИОС, возросла роль самоконтроля обучаемых в процессе выполнения заданий по проекту. В процесс обучения на втором этапе был включен регулярный перевод аутентичных учебных текстов по специальности студентов, начато формирование умений пользоваться компьютерными словарями разных типов (фонетическими, иероглифическими, толковыми), встроенными в текстовые редакторы и работающие в режиме он-лайн, а также системами автоматизированного перевода.

Переход от среды II типа к среде III типа был обусловлен качественными изменениями, произошедшими в операционной системе Windows'2000, и вылился в существенное реформирование функций ИОС с позиций ее характеристик как инструмента обучения. Введение единой кодировки Unicode в работу Интернет-браузеров и Microsoft Office, позволило работать с японским языком практически во всех приложениях Windows, в том числе в русской версии операционной системы; упростило процедуру чтения и редактирования текстов и html-документов на японском языке; создание и прочтение сообщений в чатах и режиме электронной почты. Таким образом, умения и навыки сложной процедуры информационной обработки японского текста отошли на второй план, а первостепенное значение приобрели умения и навыки использования различных обучающих программ и приложений, сетевых профессионально-ориентированных ресурсов, конструктивной коммуникационной деятельности.

Как следствие упростился механизм коммуникаций, увеличился объем внешнего и внутреннего трафика, в том числе не контролируемого преподавателем. Возросли возможности ИОС в реализации наглядности представления учебной информации, стала возможной реализация дву- и трехъязычных (англо-русско-японских) текстовых и html-документов, более полно иллюстрирующих лексические, грамматические и другие учебные материалы. Существенно упростился поиск высокоинформативных сайтов на японском языке в поисковых системах.

На этом этапе в оболочку среды была включена встроенная программа регистрации частоты и продолжительности работы студентов во внеаудиторное время, а также активизирована функция автоматической регистрации программ и материалов, полученных с ftp-сервера. Это позволило преподавателю более полно осуществлять функцию контроля и оперативно получать информацию об интенсивности работы обучаемых с ресурсами ИОС.

Исходя из классификации степеней интеграции ИОС в учебный процесс, данной О.П. Крюковой [Крюкова О.П., 1998], можно говорить о частичной содержательной интеграции на начальном этапе, когда предполагается стыковка содержания ИОС с курсом преподавания, но понятия метода и содержания обучения системно не затрагиваются. На этапе же "модернизации" присутствует содержательно-деятельностная интеграция, которая подразумевает эксплицитное представление информации о содержании и методе обучения и единый интерфейс, что обеспечивает обучаемому свободу в осуществлении стратегий самостоятельного обучения.

**Особенности организации учебного процесса в информационно-обучающей среде**

Обучение в ИОС выступает как динамическая система, представляющая собой целостную совокупность поступательно сменяющих друг друга образовательных ситуаций. Под образовательной ситуацией вслед за О.П. Околеловым мы понимаем систему психолого-педагогических и дидактических условий и стимулов, ставящую человека перед необходимостью осознанного выбора, корректировки и реализации собственной модели обучения, то есть осуществления самостоятельной учебной деятельности [Околелов О.П., 2001].

Независимо от предметной специфики, ИОС должна реализовывать следующие основные функции:

оперативная доставка учебной информации обучающемуся;

осуществление коммуникационной функции между всеми участниками учебного процесса и обратной связи с преподавателем;

обеспечение индивидуальной и групповой самостоятельной работы.

В основе механизма саморегулирования учебного процесса в среде лежит прямая и обратная связь в системе "преподаватель - ИОС - студент". ИОС рассматривается нами как комплекс компонентов (блоков), который обеспечивает системную интеграцию НИТ в процесс обучения иностранному языку (см. рис. 2). Составной частью ИОС являются обучающиеся, преподаватели и "внешние" участники учебного процесса, взаимодействие которых осуществляется с помощью современных телекоммуникационных средств. Информационно-знаниевые потоки (входящие, исходящие и внутрисредовые) представляют собой самую динамичную часть, объединяющую различные компоненты этой антропоцентрической системы в единое целое. Эти связи должны носить открытый, диалогический характер и обеспечивать взаимодействие участников учебного процесса между собой и с внешней средой [Эльконин Б.Д., Фрумкин И.Д., 1993].

Основным условием, определяющим успешное функционирование всей системы учебной деятельности в ИОС, является готовность участников учебного процесса к взаимодействию в новой среде. Под готовностью подразумеваются ряд психолого-педагогических условий, составляющих основу реализации ИОС для поддержки курса иностранного языка, на которых мы остановимся ниже.

Не смотря на то, что для ИОС характерна высокая степень контроля обучаемого за ходом обучения, в котором компьютер лишь создает операционную среду, учебная деятельность в таких средах нуждается в большем управлении со стороны преподавателя для раскрытия всех возможностей среды, поскольку новая информация не станет "знанием" учащегося до тех пор, пока эти фрагменты информации не будут интегрированы в уже имеющееся тело личностных знаний. Подобное интегрирование зависит от преподавателя, имеющего доступ к истории накопления знаний учеником и склонного поддерживать их в осуществлении ими необходимых интегрирующих шагов [Крук Ч., 2000].

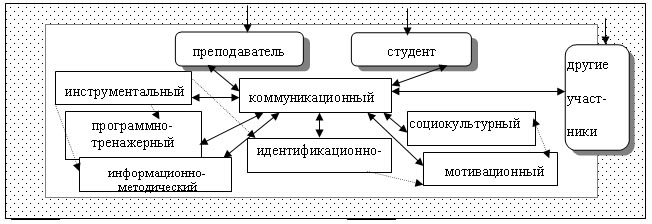


Рис. 2. Структурно-функциональная схема ИОС.

Эффективная самостоятельная учебная деятельность по освоению иностранного языка возможна только при условии обеспечения своевременной обратной связи и функций контроля. Мы можем говорить о двух типах обратной связи в ИОС. Первый тип - это информация, которая поступает от той или иной обучающей или тестирующей программы, включенной в учебный процесс, в ответ на действия обучаемого. Такая обратная связь характеризуется оперативностью, дает возможность обучаемому сделать осознанный вывод об успешности или ошибочности учебной деятельности, она побуждает его к рефлексии, является стимулом к дальнейшим действиям, помогает оценить и скорректировать полученные результаты. Второй тип обратной связи - это реакция преподавателя или других участников учебного процесса (носители языка, партнеры по проектам и др.) на деятельность обучаемого. Она может быть как оперативной, так и отсроченной, но лишь до некоторой степени. В условиях телекоммуникационного взаимодействия, когда невербальные каналы общения участников учебного процесса оказываются перекрытыми, необходимо уделять особое внимание своевременности этой связи, ее конструктивному и позитивному настрою. При организации проектной деятельности важной задачей руководителей проекта с обеих сторон является обеспечение оперативной обратной связи как реакции на результат деятельности партнеров. Планомерно и рационально организованная обратная связь при выполнении заданий в ИОС чрезвычайно важна, так как способствует формированию устойчивой позитивной мотивации учебной деятельности студентов.

Как показано в работах И.А. Зимней, А.К. Марковой, А.А. Леонтьева, Е.И. Пассова, R.C. Gardner и других исследователей, природа мотивации при изучении иностранного языка может быть различной. Для оптимальной организации учебной деятельности в ИОС необходимо знать типы мотивации, которые существуют у обучаемых. Развитие внутренних мотивов, которые исходят из самой иноязычной деятельности, является основной задачей обучения в ИОС, поскольку в этом случае "работает не стимуляция, а внутреннее побуждение; мотивация оказывается не привнесенной в обучение извне, не навязанной ему, а является прямым порождением самого метода обучения" [Пассов Е.И., Кузовлев В.П., Коростелев В.С., 1987]. При решении этой задачи особую важность приобретает учет тех параметров, которые присущи конкретному индивиду, а именно: личный опыт, контекст деятельности, интересы, эмоции и др.

При формировании самостоятельной учебной деятельности в ИОС необходимо обращать внимание на такие факторы, как эмоциональная окрашенность языкового материала, его значимость, степень связи с основной деятельностью, личностные особенности испытуемых. Для достижения эмоциональной окрашенности обучения иностранному языку необходимо задействовать специальные группы приемов, способствующих выработке положительного эмоционального фона обучаемых, такие, как чередование различных видов учебной деятельности, как можно более раннее, целенаправленное включение в учебный процесс коммуникаций с носителями языка, использование познавательных учебных и аутентичных текстов. Выработка заинтересованности в обучении и позитивных ассоциаций осуществляется посредством знакомства со страноведческой информацией, культурными аспектами страны изучаемого языка, знакомства с персональными сайтами известных специалистов, переводчиков, для которых японский язык не является основной специальностью.

Контроль за эмоциональным фоном обучаемых важен еще и потому, что самостоятельная коммуникативная деятельность в открытой телекоммуникационной среде может носить спонтанный характер (это относится в основном к спонтанно возникающим коммуникациям в режиме реального времени, осуществляемых в средах IRC, ICQ и др.). Негативный коммуникативный опыт может привести к таким психологическим состояниям, как фрустрация, падение интереса к изучаемому языку. Наш опыт преподавания показывает, что среди партнеров по коммуникациям в японскоязычных чатах могут оказаться люди, негативно относящиеся к России. Нередки были ситуации, когда носители языка без предупреждения переходили на английский язык, видя, что партнер по коммуникации не в совершенстве владеет японским. Иногда коммуникационный процесс прерывался партнерами в неэтичной форме в связи с тем, что обучаемые долго формулировали речевое высказывание или их знания не соответствовали уровню языковых знаний собеседника. Поэтому задачей преподавателя является направление коммуникационного процесса в конструктивное русло, с учетом языковых знаний обучаемого на каждом этапе, а также обеспечение заинтересованности в коммуникациях партнеров с японской стороны.

Связь с основной учебной деятельностью и тем самым повышение значимости процесса обучения, достигается посредством целенаправленного использования ресурсов ИОС в режиме моделирования использования иностранного языка в будущей профессиональной деятельности студентов. На начальном этапе ресурсы среды должны быть использованы для расширения профессионального кругозора и приобретения обучаемым знаний об особенностях сферы его профессиональной деятельности в стране изучаемого языка. Эта информация может быть представлена на родном языке или первом иностранном языке обучаемого, а на более поздних этапах развитие познавательной деятельности студентов должно осуществляться средствами изучаемого языка (работа с аутентичными текстами по специальности, проектная деятельность по тематике специальности, пассивное либо активное участие в тематических дискуссионных группах и списках рассылки и другие виды деятельности).

Помимо этого важную роль играет координация обучения иностранному языку с преподавателями профилирующих кафедр, группировка обучаемых в их познавательной деятельности по специализации. Наш опыт показал эффективность привлечения студентов специальностей прикладная математика и информатика к поддержке и развитию программных ресурсов ИОС. Студенты экономических специальностей в течение года участвовали в телекоммуникационном семинаре студентов-экономистов университета Ниигата по проблемам японско-российских экономических отношений. Для подготовки реферативных обзоров по экономической тематике в рамках этого семинара студентами использовались источники на японском языке. Таким образом, происходит актуализация результатов обучения иностранному языку, предполагающая применение на практике приобретенных знаний, умений, навыков. Опора на рассматриваемый принцип в процессе обучения в ИОС призвана способствовать построению своеобразного сценария предстоящей профессиональной деятельности студента, постоянному совершенствованию его профессиональных навыков. Это позволяет выявлять, эксплицировать то неформальное знание, которое профессионалы ежедневно используют в своей практике, делать его предметом изучения и таким образом обеспечивать опережающий характер обучения.

Учет индивидуальных различий обучаемых является важным условием эффективного процесса обучения иностранному языку, что раскрыто в работах целого ряда педагогов и психологов (М.К. Кабардов, С.Л. Рубинштейн, Б.М. Теплов, Л.А. Якобовиц и др.). Отношение к учащемуся как субъекту учебного процесса в ИОС в идеале должно быть "связано с правом выбора каждым из учащихся собственной технологии овладения иностранным языком, с учетом индивидуально-психологических особенностей субъекта - внимания, памяти, мышления, типа нервной деятельности; оно базируется на изучении индивидуально-типических процессов и способов овладения иноязычной речью, на выявлении психофизиологических механизмов, лежащих в основе индивидуально-своеобразных путей овладения иностранным языком" [Дэвидсон Д.Е., Митрофанова О.Д., 1990].

Учет индивидуальных различий при обучении японскому языку представляется особенно актуальным, поскольку освоение иероглифики как основной по нагрузке деятельности при изучении японского языка является сложным психо-физиологическим процессом, который во многом зависит от особенностей восприятия и переработки информации [Резаненко В.Ф., 1978]. Важной является задача определения доминирующего способа обработки информации каждого обучаемого и степени ее влияния на освоение идеографической письменности. Принцип индивидуализации реализуется и при учете мотивационных установок, подборе текстов для прочтения, при выборе партнеров по коммуникации. И, наконец, учебная деятельность в ИОС будет максимально эффективной, если она выходит на уровень сотворчества всех участников учебного процесса - обучаемых и преподавателя, обучаемых и носителей языка, обучаемых и представителей сетевого сообщества, изучающих японский язык.

При использовании принципов личностно-ориентированного развивающего образования ИОС предстает как некий организм, находящийся в постоянном развитии и совершенствовании, характеризующийся личной включенностью всех участников процесса обучения. Сотворчество проявляется в совместном развитии среды, обновлении ее ресурсов, а также в "диалогическом постижении личностей" друг друга [Бахтин М.М.,1986], в раскрытии личностного, внутреннего содержания партнера по коммуникации. Активное использование продуктивности среды или "производимого" содержания обучения [Мильруд Р.П., 1995], означающее реализацию для обучаемого возможности не только приобретать языковые знания, но и создавать и представлять свои собственные "продукты" языковой деятельности, пусть даже не очень совершенные, является ярко выраженной характеристикой ИОС, которая должна быть постоянно востребована преподавателем при организации самостоятельной работы. В роли средств представления знаний (когнитивного инструментария) могут выступать текстовые редакторы, гипертекстовые среды, графические редакторы и программы создания презентаций, языки программирования, базы данных и др. Результатом деятельности при этом является некоторый продукт, который обучаемый создает, "экстернализируя" свои знания, предварительно прошедшие процесс "интернализации" [Papert, S., 1999].

Совместное развитие среды может проходить как в неформальном, так и формальном режимах. Стремительный рост сетевых информационных ресурсов по предмету изучения, постоянное обновление содержания уже существующих ресурсов приводит к тому, что преподаватель физически не может отслеживать всю новую информацию. Взаимокомпенсаторная активность проявляется в том, что обучаемые и другие участники учебного процесса обмениваются информацией и ссылками на обнаруженные или созданные ими ресурсы, представляющие интерес для учебного процесса. Поддержка среды возможна также посредством организованной учебной деятельности в виде целенаправленного поиска, анализа и описания ресурсов или создания обучающих программных средств как формы самостоятельной, курсовой или даже дипломной работы. Таким образом, устанавливается ценностная форма общения, в которой каждый участник учебного процесса раскрывается как языковая личность и представляет собой равноправного члена ИОС. Подобные способы организации педагогического взаимодействия преподавателя и студента полностью соответствуют парадигме гуманистически-ориентированного процесса обучения, которая предполагает открытое межличностное общение на изучаемом языке в формах сотрудничества, сотворчества, взаимопомощи. Развитие самой среды, ее жизнеспособность во многом зависит от того, как эффективно реализуется данное условие.

Выявление условий эффективности обучения в ИОС и факторов, влияющих на результативность учебного процесса

Оценка эффективности использования ИОС представляет собой комплексную процедуру, требующую учета таких факторов, как многоплановый характер использования компьютера как инструмента обучения и динамика развития среды. Исходя из этого, мы решили провести анализ условий эффективности обучения в ИОС, который построили на сравнении учебных результатов четырех групп, каждая из которых проходила обучение на определенном этапе развития среды (см. рис. 2). Для анализа были взяты попарно учебные результаты двух независимых выборок (две группы, следующие по времени обучения одна за другой) и проведено их сравнение по определенному признаку. Таким образом, была проверена гипотеза о существенном различии выборок, что может подтвердить (или в случае несущественного различия, не подтвердить) значимость развития среды для результатов обучения. Метод, на котором построены вычисления, -критерий U Вилкоксона-Манна-Уитни.

В качестве общего признака были взяты результаты письменной контрольной работы, выполняемой в текстовом редакторе, которая проводилась в каждой группе в конце третьего года обучения как допуск к экзамену. В ходе контрольной работы проверялись навыки письменного изложения законченных, коммуникативно-направленных высказываний и отдельных предложений, извлеченных из аутентичных научно-технических текстов. Под результатами контрольной работы мы понимаем количество грамматических ошибок, допущенных при выполнении задания, а именно: ошибочно использованные устойчивые грамматические конструкции, пропущенные соединительные слова, неверные флексии, неправильные или отсутствующие падежные показатели, неверные глагольные формы и проч.

Ошибки, допущенные в употреблении лексики не учитывались, так как у студентов была возможность пользоваться встроенными в редактор электронными словарями и, следовательно, эти данные не отражали реального уровня знаний обучаемых по разделу "лексика". Каждая предыдущая группа, обучение которой велось в среде более низкого уровня, в экспериментальном исследовании выступает как контрольная, а следующая за ней группа - как экспериментальная. В каждой паре (1-я и 2-я группы, 2-я и 3-я группы и 3-я и 4-я группа) определялось число инверсий U, показывающее, можно ли считать различия между группами наблюдений существенными или несущественными.

Для выборок 1-й и 2-й групп различия между двумя взятыми рядами чисел оказались существенными. Это свидетельствует о том, что развитие коммуникативных функций среды, которое проходило на втором этапе, является важной характеристикой, способной оказать влияние на учебные результаты.

В случае сравнения 2-й и 3-й групп, различия оказались несущественными. Очевидно, на такой результат оказал влияние тот фактор, что эти группы проходили обучение на одном и том же (втором) этапе развития ИОС, а отдельные новые формы учебной работы, использованные в группе 3, не оказали влияния на результаты обучения в целом. Общее число инверсий для выборок 3-й и 4-й групп позволило считать различия между двумя рядами чисел значимыми. Следовательно, совершенствование инструментальных и контролирующих функций среды, которое происходило на третьем этапе, позволило улучшить результаты обучения. Однако, мы можем предположить, что на результаты четвертой группы оказал влияние и тот факт, что на первом году обучения эта группа стала объектом отдельного психолого-педагогического исследования, изложенного ниже, которое обеспечило высокий уровень индивидуализации учебного процесса.

Принимая во внимание комплексный характер ИОС, многообразие функций, которые она выполняет, специфику самостоятельной учебной деятельности, которая протекает в телекоммуникационной среде, а также особенности самого предмета изучения - языка, базирующегося на идеографической системе письменности, нам представилось актуальным выявить те существенные факторы, которые могут влиять на результаты обучения в ИОС, а также определить характер и силу связей между выделенными факторами и результатами обучения.

Выбор факторов был обусловлен как анализом соответствующей психолого-педагогической литературы, так и собственным опытом преподавателя, наблюдениями за особенностями учебного процесса в компьютерной и телекоммуникационной среде.

Объектом анализа были выбраны следующие факторы: 1) интенсивность работы обучаемого с материалами ИОС во внеаудиторное время; 2) личностные особенности обучаемого (ведущая репрезентативная система); 3) мотивационный контекст обучения (преобладающий тип мотивации); 4) уровень его "Интернет-аддикции", под которым мы понимаем навыки, опыт и потребность работы с информацией в телекоммуникационной среде.

Помимо этого в данной части исследования поставлена задача выяснения того, насколько эффективно развиваются различные языковые умения в ИОС. Знания по предмету (интегральная оценка) составляли тот параметр, по отношению к которому проходил анализ каждого фактора. Исследование проводилось в течение одного академического года, его объектом были 14 студентов первого года обучения (4-й группы в приведенной нами схеме).

Для получения количественного выражения выделенных нами факторов были использованы различные инструменты и психолого-педагогические методики. Показатель интенсивности использования ресурсов ИОС был получен посредством встроенной программы, регистрирующей работу каждого обучаемого при входе на сайт через персональный login и password. Для определения объема динамической памяти в каждой из репрезентативных систем (визуальной, аудиальной и кинестетической) была использована интериоризационная методика [URL 2]. Определение доминирующего типа мотивации проходило по методике Гарднера, адаптированной для японского языка и апробированная в ходе Калифорнийского проекта, анализирующего ситуацию с изучением в штате восточных языков (японского, китайского и корейского) как иностранных (California Foreign Language Project) [URL 3]. Определялись три типа мотивации: интегративная, инструментальная и мотив, основанный на личном интересе. Отслеживалась также динамика изменения мотивационного фона.

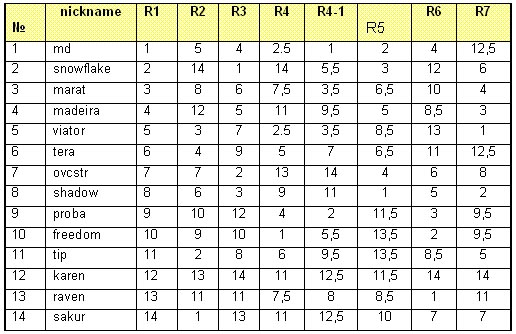
Для получения числового выражения такого параметра, как уровень "Интернет-аддикции" студентов, нами была обработана статистика linux-трафика каждого участника эксперимента за 9 месяцев и подсчитана средняя величина объема получения информации в месяц. Под linux-трафиком понимается совокупный объем информации, полученной обучаемым при работе в операционной среде Linux на терминалах университета. Работа с информацией студентов компьютерных специальностей в этой операционной системе доминирует как в ходе учебного процесса, так и во внеучебное время и практически не лимитирована по причине экономичности трафика.

Определение уровня усвоения знаний по предмету проходило посредством письменного тестирования участников эксперимента, отражающего усвоение учебной программы первого года обучения (учебник японского языка Л.Т.Нечаевой, часть 1 для начинающих) по разделам "грамматика" и "лексика" (двусторонний письменный перевод). Объем изученного материала, на основании которого строились тесты, составлял около 600 лексических единиц и 230 иероглифических знаков. Тестирование проходило на бумаге, чтобы исключить возможность облегчения выполнения задания, используя автоматическую функцию текстового процессора, предъявляющего нужное слово в иероглифическом написании на основании его транскрипции.

Для исследования взаимосвязи между выделенными факторами и интегральной оценкой был использован метод непараметрической статистики - вычисление коэффициента ранговой корреляции Кендалла (далее КРК).

Сводная таблица рангов участников эксперимента имеет следующий вид:

Таблица 1 Сводная таблица рангов участников эксперимента по всем параметрам.



R1 - ранг общего уровня усвоения знаний

R2 - ранг уровня "Интернет-аддикции"

R3 - ранг интенсивности самостоятельной работы с ресурсами ИОС

R4 - ранг по инструментальному типу мотивации (начало эксперимента)

R4-1 ранг по инструментальному типу мотивации (конец эксперимента)

R5- ранг по визуальному типу репрезентации

R6- ранг по аудиальному типу репрезентации

R7- ранг по кинестетическому типу репрезентации

В результате вычисления КРК были получены следующие результаты:

КРК между интенсивностью использования материалов ИОС и знаниями по предмету (интегральной оценкой) равен 0,58, что демонстрирует эффективность использования компьютерных технологий в процессе обучения.

Однако, КРК между уровнем "Интернет-аддикции" и знаниями по предмету равен (минус) - 0,08. В крайних случаях (два первых ранга) наблюдается обратная зависимость обучаемые с самым высоким уровнем "Интернет-аддикции" имеют самый низкий ранг по учебным достижениям (см. рис.3). В нашем случае высокая степень "Интернет-аддикции" негативно влияет на усвоение учебного материала.

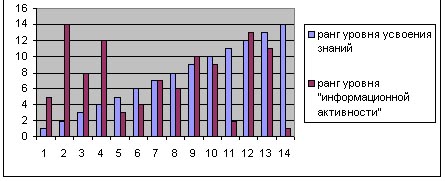


Рис. 3 Cоотношение рангов уровня усвоения знаний и "Интернет-аддикации".

КРК между степенью развитости визуальной репрезентации и интегральной оценкой составил 0,4, аудиальной (минус) -0,25 и кинестетической 0,14. Таким образом подтверждаются результаты исследований о том, что обучение идеографическим языкам облегчается в случае развитого визуального канала обработки информации, в то время как "аудиалы" находятся на нижних рейтинговых позициях. Это ставит перед преподавателем задачу выявления обучаемых с аудиальным типом репрезентации на начальном этапе обучения и разработки либо адаптации специальной методики освоения идеограмм через звуковой образ восприятия.

Полученные данные по инструментальной мотивации (0,04 на начальном этапе и 0,36 на конечном) свидетельствуют о том, что в ходе обучения мотивационный фон обучаемых меняется в сторону постановки более реальных, практических задач, что напрямую отражается на результатах обучения (см. рис. 4 и 5). Обучаемые со смешанным типом мотивации, как правило, демонстрируют более низкий уровень знаний.

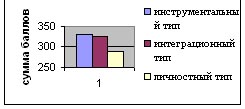


Рис. 4. Распределение типов мотивации в группе в начале обучения.

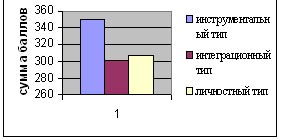


Рис. 5 Распределение типов мотивации в конце первого года обучения.

Наибольшую трудность для обучаемых представляет перевод лексических единиц с русского на японский язык в традиционной письменной форме. Причиной этого является то, что компьютерный ввод иероглифики в современных текстовых редакторах базируется на знании транскрипции (чтения) знака или слова, а не на правописании знака.

**Основные выводы и перспективы развития информационно-обучающей среды**

В основе рассмотренного нами подхода к реформированию методов профессионально-ориентированного обучения иностранному языку с использованием новых информационных технологий лежит использование в образовательном процессе концепции информационно-обучающей среды. Информационно-обучающая среда рассматривается в тесной связи с системой развивающего обучения и представляет собой совокупность условий, которые не только позволяют формировать и развивать языковые знания, умения и навыки будущего специалиста, но и способствуют развитию его личности.

Учебная ситуация проектируется в такой среде как динамический, опосредованный компьютерными технологиями процесс взаимодействия всех участников учебного процесса, в ходе которой обучаемый, по мере все более активного, глубокого и всестороннего участия в процессе самостоятельной учебной деятельности по освоению иностранного языка, превращается из пассивного объекта воздействия педагога в полноправного соучастника учебного процесса.

Эффективная организация учебного процесса в ИОС зависит как от организационно-технических факторов, таких как уровень развития информационно-телекоммуникационной инфраструктуры вуза и включенность в эту инфраструктуру обучаемых, так и от целого комплекса психолого-педагогических условий, которые необходимо развивать в процессе взаимодействия субъектов учебного процесса. К таким условиям относятся контроль мотивационного фона обучения и его развитие, постоянная обратная связь и усиление функций контроля за учебным процессом, целенаправленное моделирование использования иностранного языка в будущей профессиональной деятельности студентов, учет индивидуальных различий обучаемых, языковое сотворчество всех участников учебного процесса в поддержке и развитии среды.

Как показало экспериментальное исследование, условиями, обеспечивающими существенную динамику роста знаний обучаемых, являются коммуникационные функции среды, включающие в учебный процесс коммуникации с носителями языка, а также развитые инструментальные функции, облегчающие работу с иероглифической письменностью в различных программных приложениях. Существенную роль в обеспечении эффективности учебного процесса играют контролирующие функции, которые позволяют повысить контроль (качественный и количественный) за самостоятельной учебной деятельностью в ИОС.

Исходя из результатов экспериментального исследования, можно определить несколько направлений повышения эффективности ИОС. Наиболее важной из них представляется усиление идентификационно-контролирующего блока, а именно создание "хранилища" выполненных студентами контрольных работ, автоматизированной таблицы оценок и ряда других функций.

Другой насущной задачей является реструктуризация информационно-методического блока в направлении "локализации" внешних учебных ресурсов, создания зеркал наиболее ценных сайтов для упрощения процедуры включения их в учебный процесс. Это связано, прежде всего, с тем, что студенты имеют лимитированные ресурсы получения внешней информации (внешний proxy-трафик), в то время как внутренний, локальный трафик в университете не ограничен. Как показали наблюдения, "экономия" средств приводит к тому, что многие ценные внешние ресурсы остаются невостребованными обучаемыми. Достижение договоренности с авторами бесплатных программных продуктов и отдельных частных сайтов относительно некоммерческого использования их продуктов и размещения материалов на университетском ftp и web-серверах может частично решить эту проблему и позволит более эффективно использовать материалы в процессе обучения.

Усилия преподавателя по совершенствованию этого блока также должны быть направлены на расширение заданий, выполняемых в текстовых редакторах, которые ориентированы на ввод иероглифики на основе порядка черт. Это будет компенсировать недостатки компьютерного ввода по принципу кана-кандзи преобразования и развивать умения правописания иероглифических знаков.

Одной из наиболее сложных задач, стоящих перед преподавателяем, является обеспечение максимального спектра форм и приемов обучения, отвечающих потребностям и ожиданиям учащихся с различными стилями обучения и ведущими репрезентативными системами. Как показали результаты исследования, обучаемые с доминирующей аудиальной модальностью показывают более низкие результаты, что связано с их особенностью освоения идеограмм через звуковой образ восприятия. Это инициирует проведение исследований в области мнемонических приемов освоения иероглифики обучаемыми с аудиальными и кинестетическими репрезентативными системами и, на основе этих исследований, корректировки методик их обучения.

Поскольку ИОС формировалась на протяжении семи лет с разной степенью интенсивности и на различной программной базе, разбивка среды на блоки не является жесткой, задачи и функции блоков и их содержание частично пересекаются и взаимно дополняют друг друга. На сегодняшний день среда достаточно разветвлена; часть ресурсов находятся на другом сервере. Поэтому актуальной задачей развития среды, ведущей к росту ее эффективности в целом, становится объединение, обновление материалов и создание общей концептуальной карты сайта, помогающей ориентироваться в содержании, быстро получать доступ к необходимому ресурсу или программе.

Отдельные ресурсы и материалы среды Вы можете найти по адресу: http://u-pereslavl.botik.ru/~lena/corner\_new/, http://u-pereslavl.botik.ru/~lena/corner\_new/http://uchcom.botik.ru/.

**Список литературы**

[Бахтин М.М.,1986] Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. - М.: Искусство, 1986. - 394 с.

[Дэвидсон Д.Е., Митрофанова О.Д., 1990 ] Дэвидсон Д.Е., Митрофанова О.Д. Функционирование русского языка: методический аспект // Доклады американской делегации на Международном Конгрессе МАПРЯЛ. 10-17 августа 1990. - С.11-49.

[Крук Ч., 2000] Крук Ч. Школы будущего // Гуманитарные исследования в Интеренете/ Под ред. А.Е. Войскунского - М.: Можайск-Терра, 2000. - С.285-302.

[Крюкова О.П., 1998] Крюкова О.П. Самостоятельное изучение иностранного языка в компьютерной среде (на примере английского языка). - М.: Логос, 1998. - 126 с.

[Мильруд Р.П., 1995] Мильруд Р.П. Методология и развитие методики обучения иностранным языкам//Иностранный язык в школе. - 1995. - №5. - С.14-21.

[Моисеев Н.Н.,1987] Моисеев Н.Н. Алгоритмы развития. - М.: Наука, 1987. - 189 с.

[Монахов В.М., 1990] Монахов В.М. Что такое новая информационная технология обучения? // Математика в школе. - 1990. - №2. - С.47-52

[Околелов О.П., 2001] Околелов О.П. Дидактическая специфика открытого образования//Педагогика. - 2001. - № 6. - С.45-51.

[Пассов Е.И., Кузовлев В.П., Коростелев В.С., 1987] Пассов Е.И., Кузовлев В.П., Коростелев В.С. Цель обучения иностранному языку на современном этапе развития общества // Иностранный язык в школе. - 1987. - №6. - С.12-19.

[Резаненко В.Ф., 1978] Резаненко В.Ф. Зрительно-звуковая опора восприятия идеограмм. - Киев: Изд-во КГУ, 1978. - 45 с.

[Семенюк Э.П., 1993] Семенюк Э.П. Информатизация общества, культура, личность // Научно-техническая информация. Серия 1. Организация и методика информационной работы. - 1993. - №1.- С.6-14.

[Сьюзел Д., Ротерей Д., 1998] Сьюзел Д., Ротерей Д. Основные направления применения ЭВМ // Перспективы. Вопросы образования. - 1988. - № 3. - С.60-69

[Урсул А.Д., 1997] Урсул А.Д. Становление информационного общества и модель опережающего образования // НТИ. Сер. 1. - 1997. - № 2. - С. 1-11.

[Эльконин Б.Д., Фрумкин И.Д., 1993] Эльконин Б.Д., Фрумкин И.Д. Образовательное пространство как пространство развития // Вопросы психологии. - 1993. - №1. - С.24-32.

[Collis, B., 1997] Collis, B. Pedagogical Re-Engineering: A Pedagogical Approach to Course Enrichment and Re-Design with the WWW//Educational Technology Review. - 1997. - № 8. - P.11-15.

[Papert, S., 1999] Papert, S. Situating Constructionism / In: Papert, S. and Harel, I (eds.): Constructionism. - Norwood, N.J., Ablex. 1991.

[URL 1] Киршев С.П., Киршева Н.В. Компьютер как средство повышения эффективности учебного процесса. URL:http://www.lib.sportedu.ru.

[URL 2] Плигин А., Герасимов А. Исследование закономерностей развития репрезентативных систем школьников//НЛП в образовании URL:http://www.nlpcenter.ru/magazine/1/index.htm.

[URL 3] California Foreign Language Project Online http://www.stanford.edu/group/CFLP/research/MLJ82/MLJ2.html.