
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ЛИНГВОМЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ ИНТЕРФЕЙСОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКОВЫМ ДИСЦИПЛИНАМ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

А.А. Давлеткельдиева, Е.А. Провоторова,
П.Г. Матухин

Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 10, Москва, Россия, 117198

В статье приведен ряд информационно-технологических и лингвометодических принципов дизайна интерфейса пользователя, установленных нормативно-техническими документами и стандартами по информационным технологиям, а также сформулированных как результаты современных исследований в области компьютерной лингводидактики.

Ключевые слова: русский язык, иностранный язык, обучение иностранных студентов, интерфейс, информационные продукты, компьютерная лингводидактика.

В настоящее время происходит бурный рост числа разработчиков электронных средств информационно-методической поддержки образования (СИМПО). Массовым стало применение в учебном процессе информационных продуктов, подготовленных преподавателями собственными силами или при участии коллег [10]. Их работа проводится на основе современных результатов комплексных исследований в области информатизации образования — педагогики и психологии компьютерной коммуникации, компьютерной лингвистики, эргономики человеко-машинных систем и т.п. [9; 14—16].

Особую роль в этом процессе играет подсистема организации, размещения и представления на экране компьютера или другой системы коммуникации компонентов контента и объектов управления и навигации СИМПО — интерфейс. Именно он определяет во многом успех решения задачи компьютерной коммуникации. При его разработке возможны ошибки двух типов. В ряде случаев разработчики стремятся снабдить свои продукты ярким впечатляющим интерфейсом, включающим многочисленные и разнообразные надписи, иллюстрации и элементы управления — кнопки, переключатели, меню, баннеры, полосы прокрутки и т.п., что перегружает интерфейс и отвлекает пользователя, мешая ему сосредоточиться на решении целевой коммуникационной задачи информационного продукта. С другой стороны, даже весьма полезные информационные продукты с высоким качеством контента, но оснащенные недостаточно проработанным интерфейсом, могут оказаться неэффективными или даже невостребованными.

Отметим, что вопросы теории проектирования и разработки пользовательского интерфейса вообще и интерфейса информационных продуктов образовательного назначения в сфере языковых дисциплин разработаны слабо. Имеется лишь некоторое количество отдельных изданий [7; 8; 16; 17]. Особый интерес представляет

изучение вопросов проектирования эффективных интерфейсов электронных СИМПО с ориентацией на разработчика, который не является профессиональным программистом, но владеет базовыми навыками использования стандартных пакетов прикладных программ и проявляет интерес к использованию для создания СИМПО возможностей, предоставляемых современными системами программирования, такими как Visual C++, Visual Basic, Delphi в сочетании с компонентами пакетов прикладных программ общего назначения, например Microsoft Office.

Такой подход приводит также к необходимости развития комплекса исследований в области компьютерной лингводидактики, в частности в секторе обучения иностранных студентов русскому языку в профессиональной сфере на довузовском этапе [4].

Контингент иностранцев, изучающих русский язык на этапе довузовской подготовки, отличается значительной разнородностью по возрастным, мотивационным, географическим, культурным, социальным, этническим, психологическим, языковым и личностным параметрам. Из этого следует, что при построении новых моделей обучения языковым дисциплинам в основу методики должна быть положена специфическая обучающая языковая среда, включающая в себя комплексы средств информационной поддержки образования в сочетании с инструментами, обеспечивающими эффективную реализацию образовательной коммуникации.

Объектом исследования являются информационно-технологические и лингводидактические принципы разработки интерфейсов информационных продуктов образовательного назначения, создаваемых на базе современных информационно-образовательных технологий, их особенности и возможности применительно к обучению языковым дисциплинам.

Предмет исследования — языковая среда интерфейсов информационных продуктов для обучения языковым дисциплинам в различных формах информационно-образовательного пространства.

Цель работы состоит в формулировке совокупности информационно-технологических и лингвометодических принципов разработки и конструирования элементов интерфейсов информационных продуктов образовательного назначения как составной части универсальной модели виртуальной языковой среды обучения.

Здесь понятие интерфейса рассматривается в качестве коммуникативного моста между преподавателем, компьютерными образовательными системами и студентом.

Ориентируясь в основном на создание информационных продуктов образовательного значения в сфере обучения иностранных студентов языковым дисциплинам, мы можем определить интерфейс пользователя как совокупность информационно-технологической модели предметной области и методики обучения, а также средств и способов реализации приемов компьютерной коммуникации пользователя (студента) с СИМПО и посредством данного продукта с его разработчиком — преподавателем. Данное определение не претендует на абсолютную строгость, более того, как и всякое фундаментальное понятие, оно требует дополнительных пояснений. В частности, здесь мы используем понятие информационно-

технологической модели предметной области, под которой мы понимаем условное представление образовательного контента, сформированное при помощи компьютерных объектов мультимедиа, отражающих состав, функции и взаимодействия реальных компонентов некоторой проблемной области языковой дисциплины.

Совокупность принципов конструирования качественного оптимального интерфейса представляет собой не просто набор отдельных инструкций, а образует определенную методологию, являющуюся частью комплексной методологии и разработки всего информационного продукта. Одной из наиболее сильных современных технологий является технология UCD (User-centered design или технология проектирования, ориентированная (концентрированная) на пользователя). Ключевым положением UCD является первоочередное проектирование интерфейса информационного продукта на ранних стадиях разработки в эскизном формате с последующим его развитием в процессе разработки самого информационного продукта [7; 8]. Целью применения технологии UCD является создание у пользователя (обучающегося) ощущения того, что он сам управляет информационным продуктом, а не продукт управляет им. Приведем ряд основных принципов UCD с краткими пояснениями. Параллельно мы дополним данный список некоторыми принципами компьютерной лингводидактики, важными для создания эффективных интерфейсов информационных продуктов образовательного назначения [2; 4; 9; 11; 14; 15].

Системный подход. При разработке информационных продуктов они должны проектироваться как сложные информационные системы с взаимосвязями между компонентами [8]. Проект должен предусматривать выделение в составе пособий подсистем по функциональному и другим признакам, а также организацию связей между ними. Одновременно каждый информационный продукт должен иметь определенное место в общей системе языковой и профессиональной подготовки обучающихся.

Структурированность. Инженерное и языковое оформление интерфейсов информационных продуктов образовательного назначения должно предполагать определенный подход к когнитивному моделированию стандартных ситуаций представления тематически ориентированных знаний, которые принято называть фреймами. Специфика компьютерных средств обучения обусловлена экранными технологиями предъявления образовательного контента. Из этой особенности вытекает требование тщательной структурированности содержимого обучения, т.е. деление его на определенные фрагменты и установление связей между ними — информационно-логическое проектирование [8; 17]. Результаты проектирования реализуются в форме информационных продуктов, представляющих собой наборы фреймов, связанных элементами управления и навигации.

Лингвистический дизайн. В практике лингвистического анализа современных информационных продуктов используется понятие «Лингвистический дизайн web-страниц», который определяется как организация среды представления информации на сайте WWW гетерогенными средствами естественного языка; под этим понимаются «...материально воплощенные фрагменты языковой картины ми-

ра социума» [2]. Также отмечается, что взаимодействие языковых средств на пространстве веб-страницы — это отражение универсальных, идиоэтнических традиций и индивидуальных особенностей речевого общения. По аналогии с данным понятием можно предложить некоторое его обобщение, используя согласованное определение, — лингвистический дизайн информационных продуктов.

Естественность интерфейса. Интерфейс информационного образовательного продукта должен иметь такую организацию, чтобы не вынуждать пользователя существенно изменять привычные для него способы взаимодействия с продуктом. В частности, следует максимально обеспечить сохранение системы обозначений и терминов изучаемой предметной области и номинацию элементов управления и навигации. Важную роль играет использование знакомых и привычных пользователю понятий и образов — метафор, выступающих в качестве опорных точек, поддерживающих интуитивную интерпретацию контекста образовательного диалога в процессе компьютерной коммуникации. Здесь имеется в виду компьютерная метафора — это употребление лексемы или пиктограммы в переносном значении на основе функционального сходства номинируемого виртуального объекта компьютерного интерфейса и соответствующего объекта реального мира. Примером номинирующей метафоры типичного акта компьютерной коммуникации является такое понятие, как «папка» рабочего стола ОС семейства Microsoft Windows, которая, в отличие от реальной папки в канцелярии, может хранить в себе не только файлы документов и другие папки, но и калькуляторы, принтеры, сканеры, диски и другие объекты ОС. Используемые для номинации объектов интерфейса образовательного информационного продукта метафоры являются своеобразными лингвистическими гиперссылками, связывающими образы объектов реального мира с их компьютерными имитациями, которыми пользователю приходится оперировать в процессе компьютерной коммуникации. Метафоры обеспечивают в этом процессе технологию «узнавания», а не «вспоминания». Разработчику интерфейса СИМПО следует помнить, что пользователю легче запомнить (ассоциировать) действие, связанное с привычным объектом, чем запоминать имя операции, реализующей данное действие.

Особо следует отметить способы метафоризации визуальной информации. Например, способы отождествления аватара с ником, когда графическая сторона образа соотносится с его словесным обозначением. Данные аспекты коммуникации интенсивно актуализируются в связи с выходом на передний план перлокуции участников [7].

Дружественность интерфейса, принцип «прощения» пользователя. На современном этапе развития информационных технологий массового применения, как правило, готовый информационный продукт не оснащается комплектом программной документации. Особенности работы с новым информационным продуктом пользователи изучают методом проб и ошибок, что следует учитывать при разработке интерфейса. На каждом этапе работы интерфейс должен содержать строго необходимый набор элементов управления и обеспечить предупреждение пользователя о действиях, которые могут нарушить работу системы или испортить

данные. Пользователь должен иметь право на ошибку, а дружественный интерфейс должен обеспечивать возможность предотвращать ситуации ведущей к совершению ошибок.

Шаблонность интерфейса информационного продукта позволяет пользователю использовать имеющиеся у него навыки компьютерной коммуникации при выполнении новых заданий и благодаря этому концентрироваться на решении коммуникативной задачи, не отвлекая силы и время на изучение информационных и управляющих объектов интерфейса в каждом фрейме информационного продукта. Соблюдение преемственности полученных ранее компетенций в сфере компьютерной коммуникации обеспечивает узнаваемость интерфейса и предсказуемость диалога. Использование шаблонов интерфейса в пределах информационного продукта предполагает, что один и тот же элемент управления располагается на одном и том же месте и выполняет одну и ту же операцию, где бы он ни встретился, причем стандартным образом. Использование шаблонов в пределах рабочей среды предполагает согласованность интерфейса продукта с интерфейсом ОС; интерфейс продукта должен максимально «опираться» на компетентности в области компьютерной коммуникации, которые пользователь получил ранее при работе с другими приложениями. Унификация шаблонов метафор, используемых для номинации объектов, предполагает такую организацию использования и управления информационным продуктом, чтобы у пользователя не возникали трудности интерпретации метафор при работе с ним.

Обратная связь — важнейший принцип дизайна интерфейса образовательных продуктов. Каждое действие пользователя должно сопровождаться визуальным или звуковым подтверждением того, что система восприняла заданную операцию или отреагировала на события. При этом проявление реакций должно учитывать как характер операции или события, так и особенности пользователя. Обратная связь должна осуществляться оперативно. Реакция на действия пользователя должна происходить как можно ближе к моменту последнего акта коммуникации пользователя системой. При обработке команды или события желательно, чтобы система предоставляла информацию о состоянии процесса и обеспечивала возможность прервать его в случае необходимости. Недопустимы ситуации, когда пользователь оказывается перед заблокированным интерфейсом, все управляющие элементы которого никак не реагируют на его действия. Как правило, типичный пользователь согласен вытерпеть только несколько секунд ожидания завершения процесса обработки события, выполнения команды или сообщения системы.

Учитывая, что среди обучающихся обычно присутствуют представители различных языковых групп, следует предусмотреть вывод сообщений системы обратной связи не только на русском языке, а как минимум еще на английском, а может быть, еще и на других языках — в зависимости от языкового состава обучающихся.

Интерактивность. СИМПО как информационные продукты должны оснащаться встроенными элементами связи преподавателя с обучаемым для поддержки образовательного диалога, создающими ощущение непрерывности коммуникации с преподавателем. Данный эффект может достигаться, например, включением в состав продукта аудиозаписей, воспроизводящих фрагменты текста. Особое место

здесь занимают элементы контроля обученности, например микротесты, встроенные во фреймы и позволяющие провести отдельные операции тестирования, ориентированные на проверку правильности понимания изученного фрагмента контента; усвоение правил и навыки в решении задач, и т.п. Интенсивно развивается использование в информационных продуктах подключение внешних интернет-ресурсов коммуникативной направленности — форумов, чатов социальных сетей, электронной почты.

Оперативность. Встроенные в компьютерные СИМПО микротесты играют большую роль ввиду их оперативности — возможности сразу же получить результат проверки (оценку) без вмешательства преподавателя, если последний заранее запрограммировал их. При этом возможны различные сценарии — тестирование в режиме тренажера, когда обучающийся имеет возможность повторно пересматривать свой ответ, или контрольное тестирование с запретом или ограничением числа попыток.

Асинхронность. Асинхронный режим связи «преподаватель — обучающийся», реализуемый на базе информационных продуктов, является заметным преимуществом при организации обучения на основе компьютерной коммуникации, поскольку он позволяет осуществлять свободный контакт, когда обучающийся сам планирует свою образовательную деятельность во времени.

Простота. Имеется в виду не примитивная форма элементов интерфейса и его организация, а такой дизайн, который обеспечивает максимальный комфорт и эффективность компьютерной коммуникации и концентрацию пользователя на контенте образовательного продукта, а не на технологиях управления им. Интерфейс должен каждый момент обеспечивать доступ к контексту данного приложения. Последнее требование противоречит принципу простоты. Задача разработчика — обеспечить оптимальный баланс этих требований. Один из возможных путей — включение в состав интерфейса совокупности объектов управления в конфигурации, минимально необходимой для выполнения очередного акта компьютерной коммуникации. Следует избегать сложных, особенно многословных имен объектов, операций и событий. Сообщение системы должно быть кратким и понятным. Недостаточно продуманные или избыточные фразы снижают эффективность компьютерной коммуникации, затрудняют извлечение существенной информации, снижают скорость реакции.

Оптимальный интерфейс максимально опирается на использование ассоциативного мышления пользователя в процессе компьютерной коммуникации. Для этого конфигурация интерфейса, его геометрия должна проектироваться с учетом смыслового значения, функций и логической связи его компонента [7]. Другой прием заключается в том, чтобы дать возможность пользователю управлять сложностью визуализируемых элементов интерфейса. Например, для этого могут использоваться каскадные меню, последовательное раскрытие диалоговых окон и т.п. Это обеспечивает вывод в каждый момент на экран только той части контента и элементов управления, которые необходимы для выполнения очередного акта коммуникации, и уменьшает объем информации, подлежащей обработке, а также концентрирует пользователя на конкретном фрейме.

Гибкость — это способность интерфейса адаптироваться к индивидуальным возможностям пользователя, его уровню подготовки с целью обеспечения максимальной эффективности в процессе коммуникации. Это свойство предполагает возможность модификации структуры коммуникации, данных.

Эстетика интерфейса на современном этапе является ключевым фактором, обеспечивающим эффективность вхождения пользователя в процесс коммуникации и эффективность реализации этого процесса. Дизайн визуализируемых объектов интерфейса выполняет самостоятельные функции в процессе коммуникации. Учет этого фактора обеспечил, например, высокие темпы продвижения таких программ, как компьютерные игры.

Мультимедийность. Современные информационные продукты образовательного назначения, используемые на этапе довузовской подготовки, безусловно, должны использовать все возможности, предоставляемые программными инструментами для мультимедийного представления образовательного контента. Здесь необходимо использовать все каналы передачи информации — и визуальный, и аудиоканал [1].

Комплексирование форм актуализации контента информационных продуктов известно в современной лингвистике как креолизованность компьютерных текстов. Под этим понимается возможность включения в них музыки, видео, анимации. Данное явление вынуждает разработчиков обращаться к методам не только лингвистики, но и смежных наук (методы анализа графической информации: цвета, изображений, их движения постепенно заимствуются из коммуникативистики и медиавистики), где усиленно разрабатывается методология анализа сложных (многослойных) семиотических систем.

Полилингвальность. В довузовской подготовке иностранных студентов особую роль играет организация обучения в рамках полилингвальной образовательной среды, которая направлена на формирование и развитие профессиональной коммуникативной мобильности [6]. Полилингвальное обучение — это процесс приобщения к профессиональному обучению посредством двух, трех и более языков, когда они выступают в качестве средств приобретения специальных знаний, а также речевых инструментов управления информационным продуктом. Здесь происходит синтез задач формирования и развития коммуникативных и предметных компетентностей обучающихся. Полилингвальный подход к обучению, кроме всего прочего, существенно ориентирован на изучение учебного материала и развитие профессиональной коммуникации с применением интернет-сервисов.

Анимация. Одним из наиболее мощных инструментов повышения эффективности образовательной коммуникации является использование в составе элементов компьютерного интерфейса анимированных персонажей, аватаров. Действия и эффекты, невозможные в реальной жизни, — суть анимации. Анимация объектов заставляет неживые предметы казаться одушевленными. Наиболее популярная форма анимации — мультипликация. Выделяются такие разновидности, как кукольная анимация, силуэтная и коллажная анимация, компьютерная и лазерная [1].

Концептуализация контента. При разработке образовательных информационных продуктов следует обеспечить максимальную эффективность процесса концептуализации знаний при работе пользователя с данным продуктом. В ходе

данного процесса пользователь извлекает из фрейма некоторую совокупность знаний и перерабатывает их. Концептуализация контента каждого фрейма образовательного информационного продукта, представляющего сведения о внеязыковой действительности в форме элементов интерфейса, требует организовать использование языковых средств таким образом, чтобы создать условия для удачной коммуникации. Для этого необходимо учитывать возможные различия в языковом и концептуальном тезаурусе, несовпадение элементов языковой картины мира.

Иными словами, в ходе интериоризации концептуализированного контента осуществляется процесс его понимания и вербализации, где категория знания является ключевой, объединяющей эти два процесса. Их успешность характеризует удачную коммуникацию. «Затрудненное понимание», которое является спутником литературно-культурного говорения, может повлечь за собой коммуникативную неудачу.

Безопасность коммуникации. По аналогии с принятой в информационных технологиях интерпретацией понятия «безопасность информации» мы можем предложить учитывать при разработке образовательных информационных продуктов принцип безопасности коммуникации, под которым будем понимать, что разработчик применяет совокупность приемов, позволяющих предупредить или свести к минимуму риск возникновения коммуникативных неудач. В современных лингвистических исследованиях коммуникативные неудачи, или коммуникативный дискомфорт, рассматриваются в связи с личностными характеристиками коммуникантов, обстоятельствами общения, процессами вербализации и понимания, трудностями достижения коммуникативных и практических целей, нарушением принципа коммуникативной контактности. Коммуникативные неудачи могут быть вызваны несоответствием практических целей автора и адресата, различием в объеме и содержании их лексикона, несовпадением концептуальных элементов языковой картины мира. Данные расхождения затрудняют структурирование референтной ситуации в процессе понимания и вербализации.

Ориентация. Отбор, организацию, оформление блоков образовательного контента, элементов управления и навигации интерфейсов информационных продуктов следует осуществлять с учетом потребностей адресата, его социального статуса, целей, установок и других аспектов его интенционального состояния.

Здесь особо важно учитывать то, каким образом будущий студент должен использовать языковые инструменты в новом глобализированном, электронном и постоянно меняющемся мире, какие психические процессы и какие механизмы обеспечивают функционирование языковой способности человека в таких условиях. Сочетание когнитивной, социологической и культурологической направленности исследований последних лет выдвигает на первый план индивидуальные характеристики говорящего субъекта как важную составляющую изучения центральной лингвистической проблемы — человек в языке. Основная функция языка интерфейса состоит не столько в передаче информации и осуществлении референции к независимой от него реальности, сколько в ориентации личности в ее собственной познавательной и деятельностной области, т.е. язык рассматривается как система ориентирующего и деятельностного поведения.

Педагогическое проектирование. При разработке информационных продуктов следует включать в их состав элементы педагогических технологий, направленные на формирование и развитие навыков корректного поведения и эффективной коммуникации в современных сообществах — образовательном, профессиональном, гражданском, а также виртуальном. В основу таких элементов должны быть заложены ценности, релевантные современной системе образования и профессиональной деятельности.

Стандартизация интерфейса. Решение вопросов стандартизации пользовательских интерфейсов сегодня опирается на современные результаты психологии, эргономики математической лингвистики, кибернетики, к которым можно добавить с учетом профиля настоящей работы такие области, как культурология, этнопсихология, PR-технологии и т.п.

В нашей стране еще в 1977 г. в единой системе Государственных стандартов СССР был выпущен комплект документов под общим названием «Единая система программной документации» (ЕСПД), которая периодически корректировалась и развивалась [3]. В США первый стандарт был осуществлен 1985 г. В 1986 г. было опубликовано Руководство по разработке программного интерфейса пользователя, в котором было сформулировано 944 принципа, касающихся ввода и отображения данных, поддержки пользователя, защита данных и т.д. В 1994—1996 гг. там был принят очень детальный, глубокий стандарт MIL-STD-498 объемом около 600 страниц. Он также конкретизирует и приближает к практике основные положения международного стандарта ISO/IEC 12207:1995 (Процессы жизненного цикла программных средств).

Кроме перечисленных выше, конечно, можно привести еще ряд принципов, которые формулируются в процессе развития информационных и педагогических технологий и в основе которых лежат новые методологии анализа информационных продуктов: создание программ парсинга веб-страниц, создание специального программного обеспечения для исследования графического размещения текста на экране, изучение текстовой разметки (layout). Проводятся эксперименты с «движущимся по экрану» текстом, а исследование речевой коммуникации в блогосфере Интернета осуществляется с помощью теории фракталов и многое другое. Фактически мы наблюдаем за тем, как формируется методология проектирования информационных образовательных продуктов, как сложной многослойной семиотической системы, где языковая составляющая — это один из важнейших стержневых и связующих элементов компьютерно опосредованной образовательно-профессиональной коммуникации.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Асенин С.В.* Уолт Дисней: Тайны рисованного киномира. — М., 1995.
- [2] *Атабекова А.А.* Лингвистический дизайн WEB-страниц (сопоставительный анализ языкового оформления англо- и русскоязычных WEB-страниц). — М.: Изд-во РУДН, 2003.
- [3] Единая система программной документации. — М.: Изд-во Госстандарта СССР, 1977.
- [4] *Иванов Л.Ю.* Язык в электронных средствах коммуникации // *Культура русской речи*. — М.: Флинта; Наука, 2003.

- [5] Коутс Р., Влейминк И. Интерфейс «человек и компьютер» / Пер. с англ. — М.: Мир, 1990.
- [6] Минаси М. Графический интерфейс пользователя: секреты проектирования / Пер. с англ. — М.: Мир, 1996.
- [7] Проектирование пользовательского интерфейса на персональных компьютерах. Стандарт Фирмы ИВМ / Пер. с англ. — Вильнюс: DBS LTD, 1992.
- [8] Трофимова Г.Н. Языковой вкус интернет-эпохи в России: Функционирование русского языка в Интернете: концептуально-сущностные доминанты. — М.: Изд-во РУДН, 2004.
- [9] Уаттс Р. ЭВМ и непрофессиональные пользователи: Организация взаимодействия / Пер. с англ. — М.: Радио и связь, 1989.
- [10] Шустикова Т.В., Розанова С.П., Давлеткельдиева А.А. Дидактический потенциал веб-сайтов при аспектном обучении РКИ // Международный опыт и сотрудничество в области преподавания иностранных языков с использованием информационных технологий: приоритетные направления совместных проектов университетов России и США: материалы Международного семинара. — М.: Изд-во РУДН, 2009. — С. 143—144.
- [11] Гультяев А.К., Машин В.А. Проектирование и дизайн пользовательского интерфейса. — СПб.: КОРОНА принт, 2000.
- [12] Brad A. Myers. User Interface Software Tools // ACM Transactions on Computer-Human Interaction. — 1995. — Т. 2. — № 1. — С. 64—103.
- [13] Crystal D. Language and The Internet. — Cambridge University press, 2001.
- [14] Harrison T.M. & Stephen T. Computer networking and scholarship in the 21st century university // Series in Computer-Mediated Communication, 1995.
- [15] Herring S. Slouching toward the ordinary: Current trends in Computer-mediated communication // New Media and Society. — London: Sage Publications, 2004.
- [16] Sidney L. Smith, Jane N. Mosier. Guidelines for Designing User Interface Software // ESD-TR-83-122, MITRE Corporation, Bedford, MA (August 1986).
- [17] Spool T., Scanlon J., Schroeder T., Snyder W., DeAngelo T. Web Site Usability: A Designer's Guide. North Andover, MA: User Interface Engineering. 1997.
- [18] Winograd Terry and Flores Fernando «Understanding computers and cognition: a new foundation for design. — Norwood, NJ: Ablex. 1986.

INFORMATION TECHNOLOGICAL AND LINGVOMETODICAL PRINCIPLES OF WORKING OUT INFORMATION PRODUCTS FOR TEACHING FOREIGN STUDENTS TO LINGUISTIC DISCIPLINES

**A.A. Davletkeldieva, E.A. Provotorova,
P.G. Matukhin**

Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 10, Moscow, Russia, 117198

The article deals with the problem of the development of IT-products for the foreign students languages studies in Russian university. Some principles of the computer and linguistic user interface design are discussed.

Key words: Russian language, foreign students, user interface, computer linguodidactics.