

## ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАТИКИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

И. И. ГАРНОВСКАЯ

*Республиканский Институт профессионального образования*

Преподавание дисциплин предметной области информатика в медицинском университете для иностранных студентов с английским языком обучения – важный компонент подготовки специалистов, обуславливающий их конкурентоспособность на мировом уровне. Практико-ориентированный подход предоставляет преподавателю эффективные средства, позволяющие не только научить применению информационных технологий на практике, но и адаптировать будущего специалиста к различным языковым средам интерфейса, подготовить к использованию разнообразных программных приложений в практической деятельности врача и провизора. Данная работа посвящена анализу использования практико-ориентированного подхода к подготовке специалистов в билингвальной англо-русской среде по дисциплине «информатика».

*Ключевые слова:* информатика, медицинская информатика, информационные технологии, практико-ориентированный подход, английский язык, преподавание, иностранные студенты.

**Введение.** В условиях современной рыночной экономики возможность экспорта образовательных услуг играет важное экономическое значение как для отдельных вузов, так и для всей системы образования Республики Беларусь, и, следовательно, для независимого белорусского государства в целом. В этой связи одним из определяющих факторов является возможность оказывать образовательные услуги на иностранных языках, что расширяет географию потенциальных заказчиков услуг, делает белорусскую систему образования, присоединившуюся к болонскому процессу относительно недавно, более привлекательной и интересной для иностранных абитуриентов.

Преподавание в группах с английским языком обучения предъявляет образовательному процессу следующие требования:

1. Соблюдение преемственности при подготовке теоретического и практического учебного материала: от простого к сложному, от освоения единичных базовых операций к выполнению комплексных работ, от малых объемов данных и информации к большим, от заданий на основе отвлеченных числовых примеров к использованию межпредметного, профессионального и практико-ориентированного содержания [1].
2. Ориентированность на обучение практическим действиям на основе теоретических знаний, дополненных соответствующим тематике лингвистическим контентом.
3. Необходимость лингвистической поддержки студентов при использовании русскоязычных интерфейсов.
4. Учет социокультурных различий студентов, особенностей систем здравоохранения и медицинского образования в различных странах, интернационализация образовательного процесса.

Наша цель: рассмотреть способы приложения практико-ориентированного подхода для реализации соответствия образовательного процесса перечисленным требованиям, для усиления мотивации иностранных студентов к учебной деятельности, формирования их конкурентоспособности на мировом рынке труда и, в конечном счете, повышения качества их подготовки как специалистов.

Программы дисциплин медицинского университета в предметной области «Информатика» охватывают разнообразное тематическое содержание, начиная с основ работы с операционной системой и базовых операций в текстовом редакторе. Образова-

тельный процесс формируется как структура, состоящая из нескольких теоретических лекций и практических работ в компьютерном классе. Теоретический и практический материал включает практико-ориентированное содержание, построенное на основе распространенной практики использования информационных технологий в организациях здравоохранения и фармации Республики Беларусь и ряда зарубежных стран. В начале цикла практических работ проводится анкетирование студентов на основе разработанного на кафедре информационных технологий опросника. Он включает вопросы, касающиеся персональной информации о студенте: страна происхождения, законченные ранее учебные заведения и подготовительные отделения, опыт изучения компьютерных и информационных технологий. Это позволяет преподавателю составить представление об особенностях учебной группы и использовать индивидуальный подход при обучении каждого из студентов, основанный на учете национальных особенностей и имеющейся образовательной базы. Для практического исследования образовательного уровня студенческой группы в области информационных технологий проводится процедура входного контроля практических умений и навыков в области работы с операционной системой и офисными приложениями. Входной контроль представляет собой комплексную лабораторную работу, охватывающую следующие темы: основы работы с операционной системой, базовые операции в текстовом редакторе и электронных таблицах, разработка мультимедийных презентаций, использование системы управления базами данных.

На основании результатов анкетирования и оценок входного контроля преподаватель может составить собственное представление об индивидуальных различиях студентов академической группы и общем уровне ее подготовленности. Наблюдение за студентами в процессе выполнения заданий входного контроля также позволяет получить много полезной информации. Насколько легко студенты используют знакомые им приложения в среде русскоязычного интерфейса? Не стесняются ли обращаться с вопросами, просьбами о переводе? Могут ли прочесть русские слова? Насколько хорошо владеют терминологией на английском языке (поскольку для многих из них он тоже не является родным)? Ответы на эти вопросы позволят преподавателю строить образовательный процесс с учетом интересов всех студентов группы, преодолевая слабые стороны студентов, активно используя уже имеющиеся знания и навыки.

Построение образовательного процесса на основе преемственности при отборе практико-ориентированного тематического содержания и подготовке практических заданий способствует логичной и понятной для студентов организации учебной деятельности. Простым базовым операциям, выполняемым на персональном компьютере, соответствует однозначная терминология и теория, по мере освоения которой можно переходить к более сложным операциям, новым приложениям, соответственно расширяя используемую терминологию. Такой подход позволяет постепенно разнообразить терминологический словарь, предлагая студентам англо-русские соответствия элементов интерфейса, команд базовых операций, формируя двуязычный тезаурус в области применения информационных технологий в медицине.

Накоплению словарного запаса в области информационных технологий способствует использование русскоязычного интерфейса. С одной стороны, работа англоязычного пользователя в русскоязычной среде представляет собой актуальную проблему, требующую соответствующего решения в образовательном процессе. С другой стороны, регулярное оперирование названиями русскоязычных команд и действий предоставляет некоторые дополнительные образовательные возможности, и содержит развивающий потенциал, поскольку мотивирует к изучению русского языка и адаптирует к образовательной и социальной русскоязычной информационно-технологической среде, характерной для Республики Беларусь. Использование в образовательном про-

цессе англоязычного интерфейса могло бы стать одним из решений проблемы. Однако такой подход, на наш взгляд, не является технически и методически оправданным, поскольку в данном случае утрачиваются вышеупомянутые мотивационные, социальные и адаптационные возможности. Поэтому в реальных условиях учреждений образования наиболее перспективным решением является одновременное изучение англо-русских интерфейсных и терминологических соответствий, опираясь на интуитивно понятный интерфейс современных приложений. Именно такой подход позволяет сформировать независимые от языковой среды практические навыки в области информационных технологий. В таком случае изучение информационных технологий становится действительно практико-ориентированным, поскольку первичными оказываются именно практические действия – их цель, назначение, метод выполнения и результат, и только потом команда интерфейса или технические термины.

Теоретические знания и терминология, как англоязычная, так и русскоязычная в данной связи выступают фоном для изучения и освоения практических действий. Структурирование учебного материала с использованием билингвы может осуществляться путем подготовки тезаурусов, справочных материалов, таблиц соответствия команд и элементов интерфейса, пользовательских словарей, словарей синонимов, двуязычной инфографики. Для освоения последовательностей практических действий в методических указаниях для практических работ целесообразно использование алгоритмов действий в виде блок-схем и таблиц, чек-листов, списков и последовательностей базовых операций. Блок-схемы и таблицы, структурные схемы и инфографика, последовательности операций также используются и в лекционном процессе. В некоторых практических работах предусмотрено обращение к национальным особенностям и интересам студентов, мотивация к теоретическим исследованиям мировой системы здравоохранения, достижений медицинской науки в странах происхождения студентов факультета подготовки иностранных граждан. Так, например, в теме, посвященной подготовке мультимедийных презентаций в PowerPoint, для разработки учебных презентаций предлагаются темы, связанные с развитием медицины, систем здравоохранения и медицинского образования в различных странах мира в зависимости от происхождения студентов. Это позволяет провести параллели между системой здравоохранения Беларуси и системами здравоохранения различных стран. В теме посвященной структурированию и предпечатному оформлению текстов, предусматривающей подготовку реферата, студенту по выбору наряду со стандартным заданием могут быть предложены темы, касающиеся различных аспектов здравоохранения, фармации, медицинской науки и образования в различных странах мира. Использование таких тем поощряется бонусным баллом при оценивании работ. При организации обучения активно используются мультимедийные и интерактивные технологии и системы дистанционного обучения. Структурирование теоретического материала с помощью мультимедийных презентаций на лекциях, демонстрация средствами мультимедиа разработанных преподавателями наглядных пособий позволяют упростить процесс запоминания нового теоретического и терминологического материала. Регулярный доступ студентов к электронным методическим комплексам по различным дисциплинам учебного плана, включающим подробную информацию о программах обучения, календарно-тематических планах и расписаниях, содержание лекций, методические указания для практических работ, различные дополнительные материалы обеспечивается с использованием интерактивного инфокиоска и системы дистанционного обучения на основе программного обеспечения Moodle.

В заключение необходимо отметить, что построение образовательного процесса для иностранных студентов в англоязычной среде требует значительных усилий со стороны профессорско-преподавательского состава, учебно-вспомогательного персонала,

администрации университета в области подготовки преподавателей и сотрудников, организационной работы, технического и научно-методического обеспечения образовательного процесса. Преподаватели университета осуществляют не только непосредственное преподавание дисциплины на иностранном языке, но и выполняют огромный пласт поисковой и переводческой работы с целью подготовки методического обеспечения образовательного процесса. В данной связи важно обеспечить качественный отбор образовательного контента, включающий материалы, востребованные в практике здравоохранения не только в Республике Беларусь, но и в практике здравоохранения других стран, с одной стороны, учитывая особенности регионов происхождения иностранных студентов, и в то же время ориентируясь на лидеров мирового здравоохранения, ведущие зарубежные медицинские школы. Только в таком случае подготовка иностранных студентов может быть осуществлена на высоком качественном уровне, что позволяет организовать эффективный экспорт образовательных услуг университета и получить финансовые средства для дальнейшего развития материально-технической базы, усовершенствования и модернизации образовательного процесса для отечественных и зарубежных студентов [2].

Список литературы

1. Гарновская, И.И. Прикладная направленность курса информатики в контексте системы непрерывного образования. / И.И. Гарновская // *Философско-педагогические проблемы непрерывного образования: сборник научных статей./ Материалы II международной научно-практической конференции 12 мая 2016 года.* – Могилев, 2016. с.218-222.

2. Коневалова, Н.Ю. Инновационная педагогическая деятельность в высшей школе: Методическое пособие/ Н.Ю.Коневалова, И.В. Городецкая, И.И. Гарновская. - Витебск: Издательство ВГМУ, 2010. 70 с.

УДК 621.331

## **НАУЧНАЯ РАБОТА МАГИСТРАНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ»**

**П. В. ГЕРАСИМЕНКО**

*Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I.*

Рассматриваются этапы выполнения по статистическим данным научной работы магистрантами направления «Системный анализ и управление» в Петербургском государственном университете путей сообщения Императора Александра I. Дано описание каждого этапа. Приводится пример выполненной магистрантом научной работы по оцениванию прогнозного значения дохода от транспортных перевозок пассажиров и возникающего риска не достижения его планируемого значения при повышении цены.

*Ключевые слова:* Железнодорожный транспорт, функционирование, объект, предмет исследования, риск, системный анализ, магистранты, научная работа, модель.

Решение задач анализа и управления на транспорте, который представляет собой сложную и ресурсоемкую отрасль, требует применения междисциплинарных знаний [1]. К транспорту относятся сложные инженерные сооружения, включая например, такие как ядерные энергетические установки [2]. Поэтому принятие решения на транспорте представляет собой ответственный акт и не мыслим без моделирования.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен в области научно-исследовательской деятельности применять адекватные методы математического и си-