

века: учебное пособие. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 116 с.

3. Замятина Е.В., Володина Д.Н., Сискевич А.Е. (Параева А.Е.) РКИ. Русская литература второй половины XIX века: учебное пособие. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 98 с.

4. Замятина Е.В., Володина Д.Н., Сискевич А.Е. (Параева А.Е.) РКИ. Русская литература XX века: учебное пособие. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 123 с.

5. Замятина Е.В., Володина Д.Н., Параева А.Е. Изучение русской литературы как фактор формирования компетенций слушателей подготовительного отделения гуманитарного профиля / Уровневая подготовка специалистов: государственные и международные стандарты инженерного образования. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – С. 279-280.

6. Принципы обучения // Хрестоматия по методике преподавания русского языка как иностранного / Сост. Л.В. Москвитин, А.Н. Щукин. – М.: Русский язык. Курсы, 2010. – С. 113-140.

УДК 378.662.147-054.6:54

## ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ВЕДУЩЕМ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Ларина Л.Н.

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, e-mail: larina@tpu.ru*

В статье рассмотрены вопросы повышения качества обучения иностранных студентов на основе компетентностного подхода на примере организации учебного процесса и разработки учебно-методических материалов для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Физическая химия» в Национальном исследовательском Томском политехническом университете. Актуальность исследований обусловлена спецификой обучения иностранных студентов, что требует создания инновационных условий и ресурсов для формирования профессиональных и языковых компетенций студентов. Разработанный на основе проведенных исследований комплект учебных материалов нацелен на повышение результативности и качества обучения иностранных студентов в ведущем исследовательском университете.

**Ключевые слова:** иностранные студенты, компетентностный подход, физическая химия, учебно-методические материалы, самостоятельная работа

## THE COMPETENCE APPROACH APPLICATION FOR QUALITY INCREASE OF INTERNATIONAL STUDENTS' EDUCATION AT LEADING RESEARCH UNIVERSITY

Larina L.N.

*National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, e-mail: larina@tpu.ru*

In this paper the key issues of educational quality increase based on competence approach were discussed. This research was carried out in the case of education process organization and study materials' development for students' self-study in Physical Chemistry at Tomsk Polytechnic University. The relevance of this research was based on the specific points of international students education. For this purpose the development of innovative conditions and resources for students' professional and language competences is required. The set of study materials for students' self-study is aimed to provide the increase of effectiveness and quality of international students' education in leading Research University.

**Keywords:** international students, competence approach, Physical Chemistry, study materials, students' self-study

Реформа высшего образования в России определяет новые требования к организации и обеспечению учебного процесса. Вопросам адаптации высшей школы к новым вызовам времени, сформированным Болонским процессом, в настоящее время уделяется значительное внимание [1].

Своевременным ответом на изменения в системе высшего образования стала разработка принципиально новой программы повышения конкурентоспособности российских университетов на мировом образовательном рынке. Среди требований, предъявляемых к ведущим вузам России стала организация учебного процесса, основанная на практико-ориентированных подходах к обучению, способных к форми-

рованию у выпускников компетенций, востребованных на рынке труда. Не случайно одной из последних и устойчивых тенденций в области модернизации образовательной системы в вузах остается применение компетентностного подхода к организации и обеспечению учебного процесса [2, 3].

Результаты образования, выраженные на языке компетенций, как считают западные эксперты, – это путь к расширению академического и профессионального признания и мобильности, к увеличению сопоставимости и совместимости дипломов и квалификаций. Выработка структуры сравнимых и совместимых квалификаций для национальных систем высшего образования позволит описать квалификации

с точки зрения уровня, результатов обучения и компетенций для удовлетворения многообразных личных и академических потребностей, а также запросов рынка труда.

Компетенции/компетентности интерпретируются как единый (согласованный) язык для описания академических и профессиональных профилей и уровней высшего образования. Освоение компетенций происходит как при изучении отдельных учебных дисциплин, циклов, модулей, так и тех дидактических единиц, которые интегрируются в общепрофессиональные и специальные дисциплины. Ориентация стандартов, учебных планов (образовательных программ) на результаты обучения делают квалификации сравнимыми и прозрачными.

Следует отметить обобщенный интегральный характер этого понятия по отношению к «знаниям», «умениям», «навыкам» (но не противоположный им, а включающий в себя все их конструктивное содержание). Это лишнее раз свидетельствует о системном характере формирования компетенций: есть значительный сегмент вне-содержательных аспектов их формирования (образовательная среда вузов, организация образовательного процесса, образовательные технологии, включая самостоятельную работу студентов, проектное обучение) [4].

Несмотря на то что преподавателями и методистами вузов уже накоплен существенный опыт по апробации инновационных технологий, приемов и методов организации обучения, определяемых положениями компетентностного подхода, его применение в современном российском образовании является достаточно проблемным. Так, например, языковой аспект этой проблемы связан с введением понятий «компетенция и компетентность» [5].

Тем не менее, в условиях России реализация компетентностного подхода может выступить дополнительным фактором поддержания единого образовательного, профессионально-квалификационного и культурно-ценностного пространства. Для этого необходима постепенная, комплексная и системная работа по внедрению изменений в сферу организации и обеспечения учебного процесса.

Применение компетентностного подхода приобретает особую специфику при обучении иностранных студентов, которая состоит в преподавании дисциплин на неродном для них языке, что обуславливает дополнительные требования к организации обучения, а именно создание условий и ресурсов для формирования не только профессиональных, но и языковых компетенций (рис. 1).

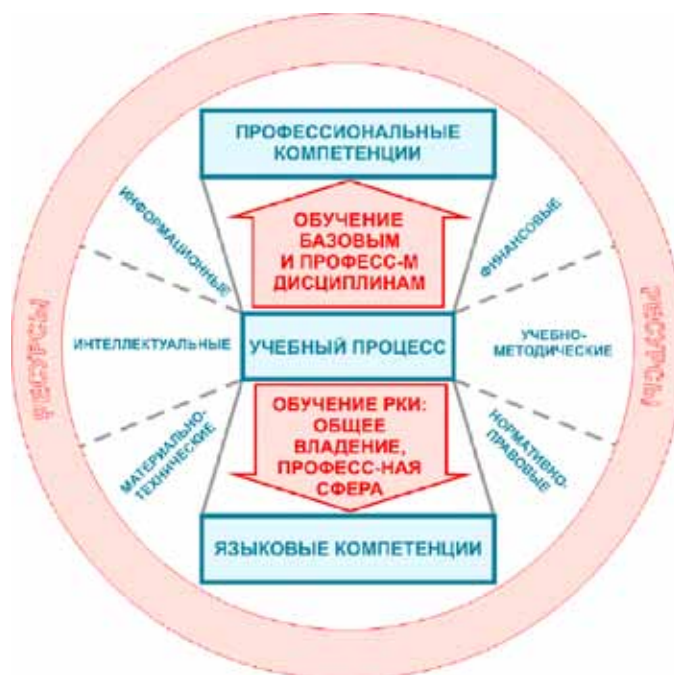


Рис. 1. Специфика обучения иностранных студентов: дуальная система целей (формирование профессиональных и языковых компетенций)

Поясним рис. 1 подробнее. Спецификой обучения иностранных студентов является дуальная система целей: обучение русскому языку как иностранному и обучение базовым и профессиональным дисциплинам, ведущих соответственно к формированию комплекса языковых и профессиональных компетенций. Таким образом, требуемые результаты учебного процесса представляют собой систему компетенций специалиста, построенную на 2 платформах – языковой и профессиональной подготовке. Поэтому организация обучения, очевидно, требует единого комплексного подхода.

В связи с этим возникает необходимость нового определения качества образовательного процесса для иностранных студентов.

Качество учебного процесса может быть определено как комплекс факторов, составляющих качество предоставляемых образовательных услуг, а именно: качество управления, качество реализации предоставляемых услуг, качество ресурсного обеспечения процесса (материально – технического, методического, кадрового) (рис. 2).

Обеспечение качества обучения студентов создается на всех этапах организации и планирования учебного процесса и может быть реализовано посредством: формирования малочисленных групп, что позволяет применить индивидуальный подход; составления расписания занятий в соответствии с запросами студентов; подбора преподавательских кадров, обладающих соответствующей квалификацией и повышение квалификации ППС; подготовкой аудиторного фонда и учебно-методического обеспечения в соответствии со спецификой обучения.

При повышении качества реализации учебного процесса на первое место выходит важность инноваций, подразумевающих внедрение и использование новых образовательных технологий и методик обучения, которые отвечают требованиям новых образовательных стандартов и международного образования. Среди них – активные методы обучения, активизация самостоятельной работы студентов, постоянное совершенствование образовательных программ, внедрение новых информационно-образовательных технологий.



Рис. 2. Технологии повышения качества обучения

Для повышения качества ресурсного обеспечения особое значение приобретает организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов (СРС) [6]. Такая постановка задачи не случайна. Поскольку компетентность проявляется как более общая подготовленность к действию и возможность его совершить в специфической ситуации, то ее характеристики можно выявить, наблюдая за результатами действий, умений человека. Таким образом, основанный на компетенции подход, прежде всего, подчеркивает практико-ориентированную направленность обучения.

Особенности, отличающие компетентность от традиционных понятий – «знаний, умений, навыков, опыта»: ее интегративный характер, соотносительность с ценностно-смысловыми характеристиками личности, практико-ориентированная направленность – задают определенные требования к разработке и актуализации учебно-методических материалов (УММ).

В этих условиях возникает необходимость актуализации и дополнения существующих учебно-методических комплексов дисциплин (УМКД), которые должны максимально способствовать организации продуктивной самостоятельной работы студентов.

На рис. 3 представлен учебно-методический комплекс дисциплины (УМКД) «Физическая химия» для иностранных студентов 2 курса. Комплекс включает on-line и печатные ресурсы, аутентичные издания и материалы, разработанные непосредственно автором публикации.

Рассмотрим применение компетентностного подхода на примере комплекта учебно-методических материалов (УММ) для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Физическая химия».

Комплект УММ для самостоятельной работы иностранных студентов 2 курса химических направлений по дисциплине «Физическая химия» разработан по трем частям дисциплины: термодинамике, электрохимии и кинетике. По каждой из 3 частей комплект содержит две единицы УММ: Материалы для самостоятельной подготовки студентов к лекционным и практическим занятиям (своего рода учебное пособие) и Рабочую тетрадь.

Рабочие тетради предназначены для самостоятельной работы студентов на практических занятиях под руководством преподавателя и для выполнения домашних заданий. Каждая тетрадь состоит из разделов по основным темам, в каждом разделе содержатся: основные вопросы для изучения, примеры решения задач, задачи для самостоятельного решения и индивидуальные домашние задания.

Поскольку в основе компетентностного подхода приоритетное значение имеют не знания будущего специалиста, а умение их применять на практике, то в рабочие тетради включено большое количество примеров с решениями и задач для самостоятельного решения, с тем, чтобы максимально осветить все аспекты изучаемых тем, и усилить практическую составляющую курса.

Разработанные электронные учебные ресурсы по дисциплине способствуют созданию лично-ориентированной учеб-



Рис. 3. Структура УМКД дисциплины «Физическая химия» для иностранных студентов 2 курса

ной среды; отличаются высокой мобильностью при внедрении новых образовательных форм, средств и технологий обучения; дают неограниченные возможности визуализации изучаемого материала; обладают объективной и оперативной системой контроля, легкостью актуализации и дополнения учебных материалов.

Заметим, что компетентность рассматривается как потенциальная возможность установления связи между знанием и ситуацией, как способность находить, выявлять оптимальное действие, подходящее для решения задачи (проблемы). Поэтому в рабочих тетрадях и on-line ресурсах, содержащих примеры и задачи для самостоятельного решения, приведены задачи повышенной сложности, которые позволяют не только подготовить студентов к олимпиадам на конкретных примерах, но и научить студентов самостоятельно думать над решением задачи, творчески искать решение, комплексно проводить расчеты, а не просто подставлять числа в известные формулы.

Нетрадиционным опытом автора является отсутствие кратких теоретических блоков в начале каждого раздела Рабочей тетради, что их отличает от традиционных задачников. Отсутствие кратких теоретических блоков вынуждает студента при самостоятельной работе с данными рабочими тетрадями дополнительно использовать учебники, справочники, курс лекций преподавателя, электронные ресурсы, Internet и т.д. Такой подход поощряет их самостоятельно думать, учит навыкам работы с литературой, способствует развитию независимости мышления студентов и творческому подходу к выполнению задач, что является базой для формирования основных профессиональных компетенций инженера.

Вместо кратких теоретических блоков в рабочих тетрадях приведен список «Основных вопросов для изучения», который позволяет сфокусировать внимание студента на изучаемых (закрепляемых) законах и задает направления самостоятельной работы в рамках изучаемых тем, что усиливает практико-ориентированную направленность курса.

Другой единицей комплекта УММ для СРС являются Материалы для самостоятельной подготовки студентов к лекционным и практическим занятиям (далее Материалы). Материалы представляют собой адаптированный конспект лекций по дисциплине «Физическая химия» и состоят из нескольких частей по основным темам, изучаемым по дисциплине «Физическая химия». Каждая часть содержит: краткую теоретическую информацию по теме, основные формулы и закономерности, примеры решения

задач, задачи для самостоятельного решения, вопросы для самоконтроля.

Данные материалы созданы в поддержку разработанной в ИМОЯК и успешно используемой методики обучения на неродном языке иностранных студентов [6], которая состоит в следующем. Студенты перед лекционными занятиями читают и осмысливают теоретический материал, формулируют вопросы к преподавателю. На занятии подготовленные студенты легче воспринимают материал лекции, что позволяет преподавателю инициировать дискуссию по изучаемой теме и использовать активные формы обучения. После лекции студенты еще раз изучают теоретическую часть по неадаптированным учебникам для российских студентов для более полного и качественного усвоения материала.

Предложенный подход особенно важен в связи с тем, что обучение ведется на неродном для иностранных студентов языке. Предварительная подготовка к лекции дает студентам возможность заранее проработать необходимую терминологию по теме.

Разработанные Материалы представляют собой нестандартный жанр учебного пособия. От конспекта лекций их отличает нетрадиционные для конспекта лекций разделы: примеры решения задач, краткие резюме по темам, практикумы, вопросы для самоконтроля. С другой стороны, от обычного учебного пособия Материалы отличает адаптивный язык и стиль изложения, большое количество схем, графиков, таблиц и иллюстраций, подробный вывод формул, вопросы для самоконтроля для закрепления теоретического материала.

Применение компетентностного подхода приобретают особую значимость в практической части курса. На рис. 4 приведен пример задания для самоконтроля в русле компетентностного подхода. Для сравнения на том же рисунке приведены вопросы согласно традиционному подходу.

Поскольку компетентностный подход предполагает проверку не знаний, а умений их применять, то традиционные вопросы типа: «что такое энтропия фазового перехода и область применения правила Труттона» не научат этому студентов. Компетентностный подход предполагает использование заданий с практической и исследовательской проблематикой, заставляющие студентов размышлять, анализировать, рассматривать несколько вариантов решения и применять теоретические знания на практике. Таким образом, мы видим, что компетентностный подход ни в коей мере не отменяет «знаниевую» составляющую обучения, а выводит студента на новый практико-ориентированный уровень понимания материала.

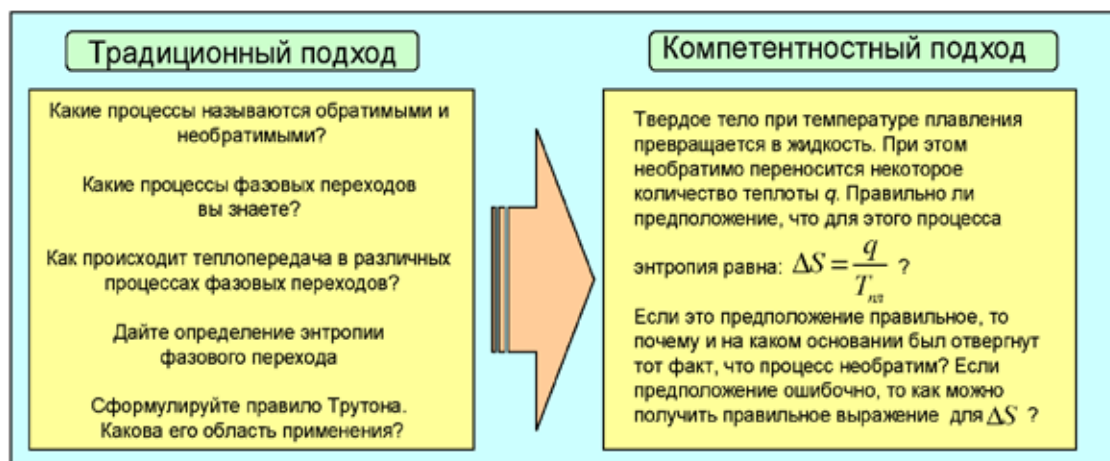


Рис. 4. Вопросы для самоконтроля: традиционный и компетентностный подход

Выполняя задание, отвечающее требованиям компетентностного подхода (см. рис. 2), студент получает возможность напрямую применить теоретические знания (что такое энтропия фазового перехода и область применения правила Трутона) на конкретном примере. Результатом этого является сформированное понимание изучаемых процессов и явлений, что отвечает цели подготовки компетентного специалиста.

Разработанные учебно-методические материалы для дисциплины «Физическая химия» являются новым опытом и предназначены для использования студентами для самостоятельной работы перед лекционными и практическими занятиями, подготовки к коллоквиумам, контрольным работам и устному опросу, решению индивидуальных проблемных заданий и всех других форм работ по курсу.

Особенностью разработанных учебно-методических материалов, является: адаптивный язык изложения; расширенная практическая часть; примеры, переработанные в проблемные задания в соответствии с компетентностным подходом; а также наличие большого количества иллюстративного материала (рисунков, графиков, схем, диаграмм и т.д.).

Используемые в данных учебно-методических материалах принципы компетентностного подхода позволяют развить активность, творческие способности и самостоятельность студентов, и тем самым повысить результативность обучения, что соответствует основным задачам модернизации системы образования.

Таким образом, внедрение новых подходов к совершенствованию учебного процесса открывает новые возможности для решения актуальных задач: подготовки компетентных специалистов; удовлетворения личностных потребностей студентов к самореализации; разработке конкурентоспособных, практико-ориентированных, инновационных ресурсов, методов и технологий обучения.

#### Список литературы

1. Гребнев Л.С. Болонский процесс и «четвертое поколение» образовательных стандартов // Высшее образование в России. – № 11. – 2011. – С. 29-41.
2. Сенашенко В.С., Медникова Т.Б. Компетентностный подход в высшем образовании: миф и реальность. // Высшее образование в России. – № 5. – 2014. – С. 34-46.
3. Ефимчук О.С. Педагогические условия формирования профессионально-личностных компетенций будущих специалистов в условиях высшей школы // Высшее образование сегодня. – №2. – 2012. – С. 29-33.
4. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.
5. Сурыгин А.И. Компетентностный подход и обучение иностранных студентов // Методология обучения и повышения эффективности академической, социально-культурной и психологической адаптации иностранных студентов в российском вузе: теоретические и прикладные аспекты. Томск, 23 октября 2008 г. – С. 54-73.
6. Кашкан Г.В. Управление обучением иностранных студентов с использованием инновационных образовательных технологий // Методология обучения и повышения эффективности академической, социально-культурной и психологической адаптации иностранных студентов в российском вузе: теоретические и прикладные аспекты. Томск, 21-23 октября 2008 г. – С. 171-179.