

СПЕЦИФИКА ПРЕДВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В РАМКАХ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА

Подберезина Е. И., Некряч Е. Н., Шерстнёва А. И.

ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», Томск, Россия (634050, г. Томск, пр. Ленина, 30), e-mail: sherstneva@tpu.ru

В настоящей статье изучаются современные подходы к реализации программы предвузовской подготовки иностранных студентов в российских вузах. Рассматриваются характеристики и центральные понятия личностно-ориентированного подхода к организации образовательного процесса и компетентностного подхода к описанию образовательных результатов в рамках интегративного подхода. Общая цель предвузовской подготовки – способность студентов осуществлять учебно-познавательную деятельность средствами неродного языка в неродной среде – представляется в единстве предметного, языкового и адаптационного компонентов. Описываются особенности интегративного обучения иностранных студентов общеобразовательным дисциплинам. На примере предмета математики выделяются этапы обучения, соответствующие определённым уровням образованности, показывается их связь с соответствующими адаптационными периодами. Указывается необходимость развития межпредметных связей, а именно – интегративное применение студентом знаний и умений, приобретенных им при изучении различных дисциплин, для решения лично значимых проблем.

Ключевые слова: обучение иностранных студентов, предвузовская подготовка, интегративный подход к обучению, личностно-ориентированный подход к обучению.

SPECIFICITY OF INTEGRATIVE METHOD TO PRELIMINARY COURSES OF HIGHER EDUCATION FOR FOREIGN STUDENTS

Podberezina E. I., Nekryach E. N., Sherstnyova A. I.

National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia (634050, г. Томск, Lenin Avenue, 30), e-mail: sherstneva@tpu.ru

In this article modern approaches to implementation of the program of prehigh school preparation of foreign students in the Russian higher education institutions are studied. Characteristics and the central concepts personal the focused approach to the organization of educational process and competence-based approach to the description of educational results within integrative approach are considered. The overall objective of prehigh school preparation – ability of students to carry out educational and informative activity by means of nonnative language in the nonnative environment – is represented in unity of subject, language and adaptation components. Features of integrative training of foreign students to general education disciplines are described. On the example of a subject of mathematics the grade levels corresponding to certain levels of education are allocated, their communication with the corresponding adaptation periods is shown. Need of development of intersubject communications, namely integrative application by the student of knowledge and the abilities acquired by it at studying of various disciplines, for the solution of personally significant problems is specified.

Key words: education of foreign students, preliminary courses of higher education, integrative method to education, focused on the person method of education.

Проходящая в России в последние годы реформа высшей школы требует разработки современной концепции обучения иностранных студентов естественнонаучным дисциплинам. Интегративный подход к обучению студентов относится к ведущим идеям такой концепции. В мировой системе образования сложилось противоречие между необходимостью повышения качества образования и невозможностью увеличения объема часов, отводимых учебными планами для изучения дисциплин. Такая ситуация имела место и в системе предвузовской подготовки. Возникновение интегративного подхода к обучению было попыткой устранения этого противоречия. Теоретическая модель методической

системы интегративного предвузовского обучения иностранных студентов общеобразовательным дисциплинам описана в [1]; ее организационно-методический компонент – в [2].

Интеграция (латинское слово *integratio* – восстановление, восполнение, от *integer* – целый) представляет собой понятие, означающее состояние связанности отдельных частей и функций системы в целое, а также процесс, ведущий к такому состоянию; процесс, имеющий своим результатом целостность, объединение, восстановление единства. Сущность интегративного подхода к обучению состоит в переходе от традиционной парадигмы передачи и усвоения социального опыта (знания, умения) к парадигме формирования способности учащегося к самостоятельному решению проблем на основе использования приобретенного социального опыта. При этом главной целью образования становится не достижение единого для всех уровня образования (традиционный подход), а достижение уровня образованности, соответствующего личным возможностям учащихся. Показателем достижения цели образования в интегративном подходе к обучению является способность студентов к самостоятельному решению проблем, тогда как в традиционном количественно-структурном подходе показателем достижения цели образования служат объем и качество знаний, умений, опыта деятельности.

Современный этап развития образования характеризуется переходом от ориентированной на знания парадигмы образования к парадигме, ориентированной на развитие личности студента. Поэтому обязательным условием реализации образовательного процесса в настоящее время является личностно-ориентированный подход к обучению студентов, ключевыми характеристиками которого служат направленность на поддержку индивидуального развития студентов, учет общих психологических, интеллектуальных и т.д. особенностей обучаемых. В связи с изменением парадигмы образования и переходом к личностно-ориентированным технологиям обучения необходима и смена формы описания образовательных результатов. В рамках личностно-ориентированного подхода к обучению для представления образовательных результатов следует использовать компетентностный подход, в основе которого лежит идея о том, что успешность деятельности человека основана на некоторых интегративных характеристиках личности – компетенциях, объединяющих освоенные индивидом знания, умения, навыки и опыт в определенных сложных умениях (компетентностях), и необходимых качествах личности.

Остановимся на центральных понятиях компетентностного подхода – «компетентность» и «компетенция» [5]. Под компетентностью понимают сложное, комплексное умение (способность), основывающееся на знаниях, навыках, умениях и опыте, реализуемое в соответствии с заданными требованиями благодаря достигнутому уровню

развития личностных качеств. Проще говоря, компетентность – это способность личности осуществлять некоторую деятельность в соответствии с заданными требованиями. Например, коммуникативная компетентность – это сложное умение (способность) личности осуществлять коммуникативную (речевую) деятельность. Профессиональная компетентность – это сложное, комплексное умение (способность) личности осуществлять профессиональную деятельность. Компетенция – это содержание компетентности, предметная область, в которой индивид хорошо осведомлен и в которой он проявляет готовность к выполнению деятельности. Компетенция – это отчужденное, наперед заданное социальное требование к образованности студента, необходимой для качественной деятельности в определенной сфере. Образовательная компетенция – требование к образованности, выраженное совокупностью взаимосвязанных смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и опыта деятельности учащегося по отношению к определенному кругу объектов реальной действительности, необходимых для осуществления личностно и социально значимой деятельности.

Интегративный подход к обучению следует понимать как вариант личностно-ориентированного подхода к построению образовательного процесса и как вариант компетентностного подхода к описанию образовательных результатов. Характерной особенностью интегративного подхода служит представление результатов образования в форме образованности – совокупности индивидуально-личностных качеств, позволяющих студентам решать проблемы в различных областях деятельности, используя освоенный социальный опыт. Главной целью интегративного подхода к общему образованию является достижение учащимися уровня образованности, соответствующего их личностному потенциалу и обеспечивающего возможность продолжения образования и дальнейшего развития личности. Таким образом, нацеленность образовательного процесса на развитие умения решать проблемы является интегрирующей основой.

Общую цель предвузовской подготовки (способность студентов осуществлять учебно-познавательную деятельность средствами неродного языка в неродной среде) в теории интегративного подхода к обучению на неродном языке рассматривают в единстве предметного, языкового и адаптационного компонентов. При этом в контексте интегративного подхода к обучению предметный компонент трактуется как ядро поставленной цели, языковой компонент – как интегратор предметного компонента, а адаптационный компонент – как интегратор языкового компонента. Все эти компоненты также имеют сложную структуру, описанную в [6, 3].

Такое понимание обобщенной цели предвузовской подготовки положено в основу теоретической модели интегративного обучения иностранных студентов общеобразовательным дисциплинам. По аналогии с интерпретацией интегративного подхода к обучению естественнонаучным дисциплинам в школе, согласно теоретической модели интегративного подхода к обучению иностранных студентов выделяют пять этапов обучения: природоведческий, естественнонаучный, пропедевтический (введение в дисциплину), основной, начально-профессиональный. Начально-профессиональный этап исключительно важен для последующего успешного обучения студентов на первых курсах вузов, так как именно в данный период формируется прогностический компонент предпрофессиональной компетенции, представляющий собой готовность к овладению новыми знаниями на основе методов, характерных для российской высшей школы. При формировании прогностического компонента учитывается специфика требований конкретного вуза, что значительно облегчает и ускоряет академическую адаптацию иностранных студентов при обучении по программам высшего профессионального образования. Кроме прогностического компонента предпрофессиональная компетентность включает в себя ориентационно-мотивационный и когнитивный компоненты. Первый из них формируется на материале специального профориентационного курса, а второй – в процессе преподавания профильных дисциплин. Следует подчеркнуть, что синтез предметного и языкового компонента в его учебно-профессиональном аспекте является составной частью социально-психологической адаптации. При построении теоретической модели интегративного обучения необходимо органично увязывать эти этапы с этапами овладения русским языком и с этапами адаптации студентов.

В концепции модернизации российского образования, одобренной Правительством Российской Федерации, среди важнейших составляющих стандарта образования наступившего века названы математика и информатика. Эти дисциплины в том или ином объеме включены в федеральный компонент действующих стандартов высшего профессионального образования всех направлений и специальностей, причем типовыми учебными планами их изучение предусмотрено уже в первом семестре. Какое место занимает математика в образовательной программе предвузовской подготовки в контексте интегративного подхода? Главной отличительной особенностью интегративного учебного плана – практической реализации методической системы интегративного обучения на предвузовском этапе – является унифицированный для всех профилей подготовки план первого семестра. Цель обучения математике на этапе предвузовской подготовки можно определить как формирование математически образованной личности, способной продолжить изучение математических и смежных дисциплин в системе российского

высшего образования. В теории интегративного подхода выделяют три уровня образованности: элементарная грамотность, функциональная грамотность и компетентность, которая в свою очередь имеет три составляющие: общекультурная, предпрофессиональная и методологическая компетентность. За неполный год предвузовской подготовки иностранный студент, находясь в неродной социокультурной среде, в ускоренном режиме должен пройти все этапы формирования образованности, от элементарной грамотности через функциональную грамотность до компетентности. Уровни образованности следует соотносить с этапами обучения. Основным принцип выделения этих этапов – достижение определенного уровня математической образованности. С точки зрения оптимизации курса математики, представляется рациональным выделять следующие этапы обучения математике: элементарный, базовый, пропедевтический (предпрофессиональный). Элементарный этап обучения математике и базовый этап обучения русскому языку обычно совпадают с периодом социально-психологической адаптации, называемым фазой депрессии. Изучение математики иностранными слушателями в этот период добавляет психологический комфорт в новой для них информационно-педагогической среде, поскольку математические знания универсальны и выражены доступной знаковой системой. Базовый и пропедевтический этапы обучения математике соотносятся с этапом социально-психологической адаптации, который принято называть фазой стабильности и первым сертификационным этапом обучения русскому языку. Следует заметить, что при жестко связанной по этапам реализации интегративного подхода не происходит смещения цели обучения в область достижения уровня образованности, соответствующего потенциалу личности учащихся. Ориентация на объем и качество знаний, умений, опыта деятельности остается определяющей. Модель интегративного подхода, ограниченная только согласованием этапов, не приводит к ориентации на потенциал учащихся в требуемом результате обучения. Вместе с тем курс математики дает широкие возможности для подхода, ориентированного на потенциал студентов. Например, успех обучения в вузе практически не зависит от умения решать сложные показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства, от знания арифметической и геометрической прогрессий. Для обучения в вузе необходимы навыки тождественных преобразований алгебраических, тригонометрических, логарифмических выражений, умение решать простейшие алгебраические, тригонометрические, логарифмические уравнения и неравенства, знание свойств и графиков элементарных функций. Не следует, конечно, ограничивать курс математики только названными темами, но эти темы – тот необходимый минимум, без которого обучение в вузе невозможно, и они должны образовывать основу базового этапа обучения. Выпускники российских школ имеют лишь поверхностные представления о

производной, о пределе функции, о неопределенных и определенных интегралах, поэтому ни один вузовский курс математики не обходится без подробного изложения разделов по введению в математический анализ. И если иностранный студент не получит соответствующих знаний на этапе предвузовской подготовки, у него будет возможность восполнить этот пробел в вузе. Вследствие недостатка времени за пределами предвузовского курса математики, как правило, остается геометрия, в частности, аналитическая геометрия. Между тем изучение аналитической геометрии развивает у студентов важнейшие умения применять метод координат и «читать» графики. Представляется, что включение соответствующего раздела аналитической геометрии после темы «Функции и графики» было бы весьма полезным.

Таким образом, с позиций интегративного подхода просматривается существенная корректировка предвузовского курса математики. Можно предложить три варианта в зависимости от потенциала студентов: базовый, промежуточный и продвинутый. В базовом варианте предусмотрено изучение вводного курса, свойств и графиков элементарных функций; решение простейших алгебраических, тригонометрических, показательных и логарифмических уравнений и неравенств. В промежуточный вариант в дополнение к темам базового варианта включить элементы векторной алгебры и аналитической геометрии, а также элементы математического анализа на уровне российской школы. В продвинутом варианте студентам рекомендуется изучать основы математического анализа на вузовском уровне.

В целях глубокой систематизации учебного материала используются дидактические принципы проспективности и процессуальности. Принцип проспективности, заключающийся в выделении некой канвы содержания, обеспечивает обозримость и целостность всех частей содержания, предназначенных для усвоения. Принцип процессуальности означает, что каждый отрезок учебного материала входит в качестве зависимого элемента в органическую связь с другими элементами и содержания, и процесса его усвоения. Усвоение каждого элемента постоянно прогрессирует по мере овладения последующими элементами предмета и осознания соответствующего целого, вплоть до всего учебного курса и его продолжения в конкретных дисциплинах следующих семестров и программ высшего профессионального образования. Этот принцип не только предполагает установление содержательных внутрипредметных и межпредметных связей, но и содействует организации процесса усвоения, возвращение к изученному ранее, включению его в более широкую и совершенную систему знаний. Согласно теории интегративного подхода внутрипредметная интеграция обеспечивает логику изложения курса и его преемственность с содержанием конкретных дисциплин естественнонаучного цикла (физикой, химией, географией,

биологией и т.д.), изучаемых студентами разных профилей во втором семестре. Инвариантное ядро интегративного содержания необходимо усвоить всем студентам; вариативное представлено в контексте профиля обучения, предшествующего национально-регионального опыта изучения естественных наук, индивидуальных познавательных способностей и возможностей студентов.

Другая сторона интегративности – связи различных учебных дисциплин между собой, междисциплинарные связи, понимаемые не просто как междисциплинарная координация, а именно как интегративное применение студентом знаний и умений, приобретенных им при изучении различных дисциплин, для решения лично значимых проблем. Поэтому в современной системе предметного обучения особое внимание уделяется реализации межпредметных связей. Иностранцы учащиеся, приезжающие на обучение в Россию, имеют сформированные представления о характере будущей профессии, в процессе их обучения делался акцент только на специальные предметы, необходимые для осуществления трудовой деятельности по выбранной специальности. Например, поступающие на экономический факультет показывают достаточно хорошие знания по математике, но практически не имеют представления о таких дисциплинах, как физика или химия. Традицией русских университетов, в том числе и Томского политехнического университета, является глубокий фундаментальный подход к изучению всех дисциплин. Преподавателям некоторых естественнонаучных дисциплин (например, математики и физики для медиков, химии и физики для экономистов, математики и информатики для студентов гуманитарных специальностей) приходится постоянно доказывать необходимость данных дисциплин для будущей специальности обучаемых. Для того чтобы поддерживать интерес студента к преподаваемому предмету, преподаватели естественнонаучных дисциплин должны постоянно помнить о будущей профессии своих учеников и при повторении материала постоянно выстраивать цепочки связей между данным предметом и будущей специальностью. Поэтому в современной системе предметного обучения реализации межпредметных связей уделяется особое внимание (например, в [4]). Межпредметных связей учебного материала одной дисциплины с другими может быть установлено великое множество. В то же время необоснованная реализация межпредметных связей может стать неэффективной. Необходимо продуманно подходить к выбору содержания, средств, форм и методов реализации межпредметных связей, анализируя каждый из этапов внедрения их в учебный процесс.

Поскольку в систему межпредметной интеграции включается и русский язык, построение содержания курса производится с учетом владения иностранными студентами русским языком. При подготовке иностранных студентов к обучению в российских вузах

невозможно достичь нужного уровня развития предметной предпрофессиональной компетентности и академической адаптированности без русскоязычной коммуникативной компетентности, которая включает в себя языковую, речевую и лингвокультурологическую компетентности. Но коммуникативная компетентность как образовательный результат языковой подготовки на уровне, необходимом для успешного обучения в вузе, достигается не только путем занятий русским языком. Незаменимый вклад вносят занятия по профильным дисциплинам. Таким образом, невозможно достичь требуемого уровня коммуникативной компетентности без определенного уровня предпрофессиональной компетентности и адаптированности, также как и без русскоязычной коммуникативной компетентности невозможно развить последние два.

Интегративность программы подготовки иностранных студентов к обучению в российских вузах состоит в том, что студент, осваивая учебный материал профильных дисциплин, развивает именно тот компонент коммуникативной компетентности в сфере учебно-профессионального общения, который невозможно развить только посредством занятий по русскому языку, в том числе и занятий по научному стилю речи. Развитие у профессионала коммуникативной компетентности в области профессиональной коммуникации происходит по мере развития профессиональной компетентности, в ходе овладения навыками профессиональной деятельности. Ни для носителей русского языка, ни для учащихся на неродном языке нет иного пути. Занятия только по русскому языку и общеобразовательным дисциплинам на русском языке не дают возможность развить коммуникативную компетентность в сфере русскоязычной профессиональной коммуникации. Единственным путем развития коммуникативной компетентности в области профессиональной коммуникации является осуществление полноценной учебно-профессиональной и профессиональной деятельности. На занятиях по русскому языку иностранные студенты изучают общелитературный язык и профессионально ориентированный научный стиль речи. Преподаватели русского языка в аспекте «языка специальности» в лучшем случае используют в образовательном процессе материал общепрофессиональных дисциплин. В языковом аспекте на занятиях по общеобразовательным дисциплинам иностранные студенты приобретают возможность развивать, формировать коммуникативную компетентность в области русскоязычной общенаучной коммуникации. Заметим, что коммуникативная деятельность и, следовательно, формирование коммуникативной компетентности обязательно должны быть включены в технологию изучения дисциплин на неродном языке. Это следует из общего положения о том, что все основные виды деятельности – познавательная, ценностно-ориентировочная,

преобразовательная, коммуникативная, эстетическая – должны быть представлены в образовательном процессе по любой дисциплине.

Интегративный подход к построению образовательного процесса в совокупности с компетентностным подходом к описанию образовательных результатов позволяет подготовить специалистов, удовлетворяющих запросам современного мирового сообщества.

Список литературы

1. Арсеньев Д. Г., Долгополов В. А., Дорохова О. В., Кутузова Г. И., Сурыгин А. И. Интегративные учебные планы к программе предвузовской подготовки иностранных студентов // Проблемы гуманизации и роль исторической науки в процессе подготовки студентов. Материалы международной конференции. – М.: РУДН, 2001. – С. 5–14.
2. Дорохова О. В., Сурыгин А. И., Кутузова Г. И. Теоретическая модель методической системы интегративного обучения иностранных студентов общеобразовательным дисциплинам. // Общеобразовательные дисциплины и язык специальности в профессиональной подготовке национальных кадров. Материалы международной конференции. – М.: РУДН, 2000. – С. 82–85.
3. Иванова М. А. Психологические аспекты адаптации иностранных студентов к высшей школе. – СПб.: Нестор, 2000. – 149 с.
4. Лагун И. М., Самсонова Г. Т., Зайцева Т. В., Карташова Т. Д. Пути реализации межпредметных связей на подготовительном факультете для иностранных студентов (медицинский профиль). // Проблемы и перспективы преподавания дисциплин естественнонаучного цикла иностранным студентам. Сб. научных трудов. – 2001. – Вып. 2. – С. 76–80.
5. Сурыгин А. И. Интегративный подход в подготовке иностранных студентов к обучению в российских вузах // Научный вестник МГТУ ГА. – 2006. – С. 36–42.
6. Федорец У. Ф. Проблемы интеграции в теории и практике обучения (предпосылки, опыт): Учебное пособие. – Л.: МПИ, 1989. – 93 с.

Рецензенты:

Рожкова Светлана Владимировна, д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры высшей математики Физико-технического института ФГБОУ ВПО НИ ТПУ, г. Томск.

Килин Виктор Андреевич, д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры высшей математики Физико-технического института ФГБОУ ВПО НИ ТПУ, г. Томск.