

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ МЕЖПРЕДМЕТНОЙ КООРДИНАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМ-ИНОСТРАНЦАМ

Лапузина Е.Н., Романов Ю.А., Украина, Харьков
Национальный технический университет «ХПИ»

Значительные перемены в общественной жизни нашей страны на рубеже веков, новые экономические условия, в которых оказалась Украина, развитие интеграционных и глобализационных процессов на общемировом пространстве и, в частности, интернационализация образования и рост конкуренции в данной сфере ставят на первое место проблему повышения качества подготовки специалистов для всех высших учебных заведений страны.

Особым сегментом в образовательной деятельности государства, в немалой степени определяющем международный авторитет Украины и ее позиции на мировом рынке образовательных услуг, являются прибывающие в нашу страну иностранные студенты. Особенностью данного контингента является недостаточная общеобразовательная подготовка, что вместе с необходимостью получения знаний на неродном языке существенно затрудняет процесс обучения.

Обеспечивать необходимый уровень довузовской подготовки призваны подготовительные факультеты для иностранных граждан, образующие специфическую учебно-организационную структуру в системе высшей школы, в рамках которой иностранные студенты, начиная изучать русский язык с нулевого уровня, должны в сжатые сроки активно усвоить и использовать в практической деятельности большое количество учебной информации, необходимой для дальнейшего обучения в вузе.

Специфику учебного процесса на подготовительном факультете обуславливают следующие факторы:

- русский язык (общелитературный и научный стили речи) как предмет изучается на занятиях по русскому языку, а на занятиях по естественнонаучным

дисциплинам он выступает и в качестве средства обучения этим дисциплинам, и, одновременно, остается объектом изучения и совершенствования под руководством преподавателя-предметника;

- для обеспечения эффективности учебного процесса необходим опережающий ввод научного стиля речи, содержание которого должно быть скоординировано с языковым материалом занятий по предметам естественнонаучного цикла.

Следует подчеркнуть, что успех обучения иностранных студентов на подготовительном факультете зависит не только от профессиональной подготовки преподавателей в целом, но и от того, насколько продуманно преподаватели-филологи и преподаватели естественнонаучных дисциплин координируют, согласовывают между собой поэтапное введение нового языкового материала, т.е. осуществляют междисциплинарную координацию в процессе обучения студентов-иностранцев.

Вот почему вопросы междисциплинарной координации были и остаются в фокусе внимания широкого круга специалистов в области преподавания иностранцам, находят свое отражение в диссертационных исследованиях, обсуждаются на международных научно-практических конференциях и межфакультетских семинарах [см., например, 1–3].

В частности, по итогам проведения серии межфакультетских семинаров, посвященных преимущественности и координации в обучении иностранных студентов, ведущими специалистами Российского университета дружбы народов (а этот вуз целенаправленно занимается обучением студентов-иностранцев уже более 50 лет) был озвучен ряд рекомендаций преподавателям общеобразовательных дисциплин. Специалисты пришли к однозначному выводу о том, что для формирования предметной компетенции у студентов необходима «особая методика» ведения лекций по общеобразовательным и специальным предметам, включающая такие методические приемы как предварительный (предлекционный) ввод списка базовых понятий и терминов с переводом на родной язык (язык-посредник) обучаемых, обеспечение

студентов тезисными планами лекций, конспектами, сопровождение лекций наглядными схемами, таблицами, облегчающими восприятие учебного материала и др. [см. 3].

Важными принципами, которые обеспечивают эффективную межпредметную координацию, являются:

– поэтапная дозировка объема предъявляемой информации и возможно допустимый на каждом этапе темп ее подачи;

– использование (по возможности) всех видов речевой деятельности при изучении нового материала;

– соблюдение норм современного русского литературного произношения (правильное ударение в словах, смысловое ударение в предложениях);

– учет последовательности изучения языкового материала на занятиях по русскому языку, скоординированные решения относительно тех языковых явлений, которые по программе языковой подготовки изучаются позднее, чем это требуется на занятиях по предметам естественнонаучного цикла;

– вычленение необходимого минимума лексико-синтаксических структур, которыми должны овладеть иностранные студенты на каждом этапе;

– правильное формулирование вопросов с презентацией примерных ответов, раскрывающих определения понятий, формулировку законов, доказательств теорем, ход рассуждений и т.п.;

– обучение иностранных студентов конспектированию, использование унифицированных символов для записи научной информации.

Поскольку учебные лекции и самостоятельная работа по изучению научной литературы относятся к важнейшим видам учебной деятельности в вузе, следует особенно подчеркнуть важность скоординированных усилий преподавателей по формированию у студентов навыков конспектирования: как преподавателей-филологов – на занятиях по научному стилю речи, так и преподавателей-естественников – на занятиях по предметам естественнонаучного цикла.

На занятиях по русскому языку очень важно прививать практику использования сокращений и символов в записи, поскольку на современном этапе обучения естественным наукам все чаще находит применение запись при помощи традиционных интернациональных символов (запись определений различных понятий, формулировок, теорем, доказательств и т.п.), а при слабом знании русского языка, особенно на начальном этапе его изучения, студентам наиболее удобно использовать символы без речевого описания. В то же время работа над символическими записями способствует формированию речевого умения формулировать их на русском языке, поскольку при использовании символики предполагается постоянный переход от символических записей к их вербальному воспроизведению.

В преподавательской практике кафедры естественных наук факультета международного образования НТУ «ХПИ» закрепление навыков конспектирования проводится с использованием содержательно-символьного метода. Результаты наблюдений последних лет позволяют сделать вывод о том, что на начальном этапе обучения усвоение материала по математике существенно облегчается, если вводимые понятия, определения и т.д. вначале иллюстрируются на конкретных примерах с помощью символики с целью создания наглядных образов, а затем приводится соответствующее словесное описание проводимых действий (сокращение, приведение к общему знаменателю, НОД, НОК и др.). При такой подаче материала студенты намного быстрее и лучше усваивают его, по сравнению с тем, если бы им было предложено писать конспект только на основе аудирования незнакомого научного текста.

Для реализации целевой программы по межпредметной координации преподавателями кафедры естественных наук совместно с филологами проводится работа по определению лексического минимума, общего для всех предметов естественнонаучного цикла, лексического и терминологического минимума по каждому предмету, а также создаются авторские коллективы по подготовке пособий и других учебно-методических материалов.

На факультете международного образования НТУ «ХПИ» реализация принципов межпредметной координации в преподавании математики находит свое проявление в создании материалов, которые давно уже стали неотъемлемой частью учебного процесса и без которых трудно себе представить обучение студентов-иностранцев. Так, усилиями специалистов факультета подготовлен терминологический минимум по математике, материалы которого используются не только в НТУ «ХПИ», но и в Санкт-Петербургском университете [4]; в качестве приложения к хорошо зарекомендовавшим себя учебникам по научному стилю речи [5–6] обновляются лингафонные уроки; на базе стабильных учебных пособий по математике [7–8] создается универсальная текстотека, призванная стать основой для разработки сопровождающего мультимедийного приложения, предусматривающего возможности аудирования, отработки произносительных навыков, работы со словарем и тренировки запоминания лексических единиц, овладения лексико-грамматическими конструкциями, отработки ответов на вопросы и мн. др.

В заключение следует отметить, что все вышеперечисленные принципы межпредметной координации в полной мере актуальны как для преподавания научного стиля речи, так и любого предмета естественнонаучного цикла. При этом роль межпредметной координации в формировании у студентов компетенции по языку специальности как средству профессионального общения трудно переоценить. Разработка мультимедийных приложений по научному стилю речи позволяет осуществлять решение актуальной задачи перехода от коллективной формы образования к индивидуальной, обеспечивает условия для самостоятельной работы студентов вне сетки часов, а также создает дополнительные возможности для дистанционного обучения.

Литература

1. Васильева Т.В. Лингводидактическая концепция обучения русскому языку студентов-иностранцев первого курса со слабой языковой и предметной

подготовкой в вузах инженерного профиля: дис. ... кандидата пед. наук: 13.00.02 / Васильева Татьяна Викторовна. – М., 2000. – 233 с.

2. Профессионально направленное обучение русскому языку иностранных граждан: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. в 3 т. / отв. ред. А.Н. Ременцов. – М.: МАДИ, 2010. – Т.1. – 198 с.; – Т.2. – 220 с.; – Т.3. – 192 с.

3. Кулик А.Д. Семинары: «Преемственность и координация в обучении иностранных студентов гуманитарных специальностей: итоги и перспективы» [Электронный ресурс] / А.Д. Кулик. – Режим доступа: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-11206.html?page=14>

4. Учебный русско-английский словарь математических терминов / [Дубичинский В.В., Романов Ю.А., Данилевич С.Б., Медолазов А.А.]; под. общ. ред. В.В. Дубичинского. – С-Пб.: С-ПБУ, 1996. – 88 с.

5. Введение в язык предмета: Черчение. Математика. Химия. Физика: учеб. пособ. для иностранных студентов подготовительных факультетов / [Ясницкая И.А., Лобода А.И., Снегурова Т.А., и др.]; под. общ. ред. И.А. Ясницкой. [3-е изд. перераб. и доп.]. – Х.: НТУ «ХПИ», 2007. – 160 с.

6. Научная речь для начинающих: Математика. Химия. Физика: учеб. пособ. для иностранных студентов подготовительных факультетов / [Ясницкая И.А., Снегурова Т.А., Нагайцева Н.И. и др.]; под. общ. ред. И.А. Ясницкой. – Х.: НТУ «ХПИ», 2006. – 272 с.

7. Лапузина Е.Н. Математика: учеб. пособ. / Е.Н. Лапузина, А.И. Лобода. – Х.: НТУ "ХПИ", 2009. – 460 с.

8. Лапузина Е.Н. Математика: Геометрия. Элементы комбинаторики. Комплексные числа / Е.Н. Лапузина, А.И. Лобода, Е.А. Романова. – Х.: НТУ "ХПИ", 2011. – 216 с.