

Прохорова Л. В.

Белорусский национальный технический университет,
Минск, Беларусь

Prokhorova L. V.

Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

УДК 372.016:51

ДОВУЗОВСКАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ УСПЕШНОСТИ ПРОЦЕССА АКАДЕМИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

PRE-UNIVERSAL MATHEMATICAL TRAINING AS A COMPONENT OF THE SUCCESSFUL PROCESS OF ACADEMIC ADAPTATION OF FOREIGN STUDENTS

В статье показано значение довузовской математической подготовки при адаптации иностранных учащихся к образовательной среде Беларуси.

Ключевые слова: адаптация; подготовительное отделение; иностранные слушатели; математика.

The article shows the importance of pre-university mathematical training in the adaptation of foreign students to the educational environment of Belarus.

Key words: adaptation; preparatory department; foreign listeners; maths.

Экспорт образовательных услуг является одним из направлений внешнеэкономической деятельности Республики Беларусь. Опыт обучения иностранных граждан, как в нашей стране, так и за рубежом, свидетельствует о том, что это не только престижно для государства, но и экономически выгодно. Образование может стать, по мнению экспертов, одним из самых прибыльных видов экспорта в XXI веке [1].

Образовательные учреждения Республики Беларусь предлагают зарубежным партнерам большой выбор образовательных услуг, обеспечивая при этом высокое качество подготовки выпускников.

До поступления на первый курс иностранные граждане в течение года проходят обучение на подготовительном отделении одного из учебных заведений нашей страны. Цель учебного процесса на подготовительном отделении – подготовить иностранных слушателей к дальнейшему обучению на русском языке в высшем учебном заведении Беларуси по направлению или специальности, соответствующей профилю довузовской подготовки.

Главной особенностью работы с иностранными учащимися на этапе довузовской подготовки является процесс их адаптации к условиям жизни и обучения в новой стране, а одной из основных функций образовательной среды подготовительного отделения учебного заведения становится адаптивная.

Студенты-иностранцы проходят три основных этапа сложного процесса адаптации: привыкание к новым природным условиям (физиологическая адаптация), вхождение в новую социокультурную среду (социально-психологическая адаптация), приспособление к новой педагогической системе (академическая адаптация).

Значимость дисциплины «математика» для адаптации иностранных слушателей подготовительного отделения к образовательной среде Беларуси трудно переоценить, так как математика с ее интернациональным языком как нельзя больше подходит в качестве адаптирующего предмета на начальном этапе обучения иностранцев. «Математика одновременно проста и сложна тем, что ее язык, по сравнению с другими науками, наиболее формализован, использует большое количество символов, знаков, формул, являющихся стандартными или сходными для большинства языков мира» [2]. Учеными-лингвистами были выявлены характерные особенности математического текста, не свойственные другим видам научных текстов: информативность (содержательность), логичность (строгая последовательность, четкая связь между основной идеей и деталями), точность, объективность и вытекающие из этих особенностей ясность и понятность (при учете знания предмета). Кроме того, как отмечает И. В. Арнольд, не единственной, но одной из важнейших и «бросающейся в глаза» особенностью математических текстов, является повсеместное использование специальной терминологии [3].

Довузовская математическая подготовка позволяет научить иностранных учащихся математической терминологии и математической лексике на русском языке до уровня, достаточного для повторения, углубления, систематизации знаний, полученных на родине, и приведения имеющихся знаний в соответствие требованиям, предъявляемым к знаниям абитуриентов конкретного вуза. Также обучение математической терминологии важно с точки зрения межпредметных связей, поскольку математика является универсальным языком для многих наук, а математические методы широко используются в различных сферах деятельности.

Кроме того, предвузовская математическая подготовка иностранных студентов оказывает влияние на формирование навыков межкультурного взаимодействия обучающихся в учебно-научной среде вуза с целью их успешного продолжения обучения по образовательным программам высшего образования на русском языке. Это влияние математики выражается в следующих аспектах. Во-первых, иностранные слушатели, приезжая на обучение в другую страну, попадают в новую для них информационно-образовательную среду, в которой им необходимо научиться ориентироваться. Под информационно-образовательной средой в широком смысле понимается совокупность различных подсистем – информационных, технических и учебно-методических, направленно обеспечивающих учебный процесс, а также участников образовательного процесса [4]. Информацион-

ная образовательная среда образовательного учреждения включает в себя: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы; совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий; систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение. Общенаучные дисциплины, преподаваемые на довузовском этапе, в том числе и математика, будучи частью этой среды, играют важную роль для выработки навыков поведения и адаптации в ней иностранных студентов.

Во-вторых, занятия по математике способствуют развитию коммуникативных умений как элемента профессиональных и общекультурных компетенций иностранных студентов в процессе учебно-познавательной деятельности на неродном для них языке. Это связано с тем, что математика обладает наднациональной спецификой, заключающейся в логичности и последовательности подачи знаний, которая является единообразной для всех стран. Построение программы всегда начинается с арифметики и заканчивается математическим анализом, в какой бы стране мира не проходило обучение. Поэтому иностранным слушателям подготовительного отделения изначально понятна структура курса «русской математики». Им предлагается та же последовательность изучения предмета, но только в более короткие сроки, а знания, полученные ими на родине, помогают понять и быстрее усвоить математическую лексику на русском языке. Формирование коммуникативных умений происходит в активных видах как аудиторной, так и внеаудиторной деятельности: на практических занятиях при обсуждении и решении задач, при выполнении различного вида самостоятельных работ, в учебно-исследовательской деятельности, во время участия в математических олимпиадах и студенческих научных конференциях. При этом иностранные учащиеся подготовительных отделений, овладевая лексическими конструкциями русского языка в математике, а также терминологией, необходимой для обучения по образовательным программам высшего образования, помимо изучения содержательной части предмета, изучают язык математики и развивают умение мыслить на неродном языке.

В-третьих, следует подчеркнуть значение социометрического статуса участников учебного процесса подготовительного отделения и влияние психологической атмосферы, способствующей успешному обучению иностранных учащихся. Математика является первой наукой, с которой сталкивается ребенок любой национальности и любого вероисповедания. В математике, как ни в какой другой науке, используется огромное количество общепринятых, заранее оговоренных и определенных символов, одинаковых во всех странах мира. Именно поэтому студенты, приехавшие из других стран, имеют возможность понять, что изучение хотя бы одной из дисциплин не придется начинать с самого начала, а можно просто актуализировать уже имеющиеся знания, соотнося их с русской терминологией. Это способствует снятию психологических затруднений и комплексов

иностранных студентов, помогает формировать целостную личность, способную осознанно получать знания, воспринимать их на неродном языке и реализовывать в учебной деятельности. Вместе с тем на занятиях по математике есть возможность межкультурного обмена знаниями. Например, можно предложить иностранным учащимся решить и постараться объяснить то или иное задание теми способами, которые они используют у себя на родине. Это благоприятствует не только обогащению знаний студентов в области математики, но и развитию их коммуникативных способностей, а также воспитанию терпимости и толерантности к другим культурам.

Важным является и то, что при организации работы на практических занятиях по математике преподаватель подготовительного отделения имеет возможность смоделировать процесс обучения на основных факультетах (например, знакомство с лекционно-семинарской системой обучения, балльно-рейтинговой системой оценки, определенными требованиями к текущей и промежуточной аттестации), развивая у иностранных учащихся навыки ориентации в информационно-образовательной среде высшей школы Беларуси.

Таким образом, довузовская математическая подготовка как часть образовательной среды учебного заведения является непрерывным динамическим процессом, обеспечивающим адаптацию зарубежного студента к новым формам и методам обучения, готовность иностранного учащегося к успешному продолжению учебной деятельности в белорусском вузе, развитие способностей к познанию окружающего мира с учетом обучения на неродном языке [5].

Список использованных источников

1. *Лебединский, С. И.* Меры по привлечению иностранных граждан на обучение в вузы Республики Беларусь / С. И. Лебединский, Н. Л. Шибко // Русский язык – первый язык общения в космосе: материалы междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 18–19 дек. 2007 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2007. – С. 92–100.
2. *Фетисова, Е. В.* Методика довузовского обучения математике иностранных студентов, обучающихся на русском языке (медико-биологический профиль): дис. ... канд. пед. наук / Е. В. Фетисова, Курск, 2014. – 163 с.
3. *Арнольд, И. В.* Стилистика: Современный английский язык: учебник для вузов / И. В. Арнольд. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Флинта: Наука, 2002. – 384 с.
4. *Андреев, А. А.* Некоторые проблемы педагогики в современных информационно-образовательных средах // Инновации в образовании. – 2004. – № 6. – С. 98–112.
5. *Хачатурова, Е. Т.* Формирование математической компетентности иностранных студентов технических специальностей в российских вузах : дис. ... канд. пед. наук / Е. Т. Хачатурова. – Калининград, 2007. – 141 с.