

presence of laundry and all the necessary furniture, the ability to get to work and the friendly relationship with your landlord. If you don't want to have any problems with your accommodation you should rent a house in advance and be in touch with your future landlord. Don't be shy to ask your landlord about the house and what it includes. Also it will be better if you live with your friends to have fun together.

Food

The first thing that everybody notices on the stalls in the US is high food prices in the supermarkets. That is why Americans eat mostly fast food which is pretty cheap and nourishing. The most interesting thing in American supermarkets is that you can find two types of products on the shelves: organic and non-organic food. The difference is that organic food is produced only from natural ingredients and costs several times more expensive. In the organic department you can find absolutely all types of usual products such as chocolate, fruits, meat. Keep in mind that you have to pay big money for that — if you want to eat healthy food. Some supermarkets have discount cards to save money for the products. You can ask customers such card and they are happy to lend it.

Conclusion. When going to the USA, Russian students should be aware of the previously said social and cultural peculiarities — to go quicker through the adaptation period. We can't say that the culture of this country is always unclear for us and we will never be able to accept it. It is just different. You need only time to adapt to anything. The cognition of new and interesting speeds this process up.

As for me the process of my adaptation took a couple of weeks. I tried to feel and see everything inside of American life by the eyes of locals. When I came back to Russia I had to adapt again but only in my home country: to serious Russian faces, food (that is always lacked) and the attitude to life. Now I can answer this popular question addressed to us: "Why are Russians so serious?" It is explained to the fact that we are always concerned with our own thoughts, thinking about our problems and how to resolve them. We should be more open to others and just enjoy the life. Thus, we can discover a new problem of "double adaptation", which needs a further study.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Kim, Young Yun. 1988. Communication and Cross-cultural Adaptation: An Integrative Theory. Clevedon, United Kingdom: Multilingual Matters.
2. Yanuschik, O.V., Batbold M., Ustyuzhanina, A. K. Improving the organization of the learning process in mathematics for international students of technical universities. Elsevier, Procedia — Social and Behavioral Sciences, 215 (2015) 202—206.

СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО МАТЕМАТИКЕ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

Янущик О. В.¹, Пахомова Е. Г.¹, Далингер В. А.²

¹Национальный Исследовательский Томский политехнический университет

²Омский государственный педагогический университет

Аннотация. Статья посвящена проблеме адаптации иностранных студентов в техническом вузе к процессу обучения математике. Установлены те трудности, которые связаны с обучением математике иностранных студентов, в группах со студентами, носителями языка. Описан опыт проведения лекций с использованием учебных презентаций в Томском политехническом университете. В статье описаны результаты анкетирования, в которых установлено, что использование учебных презентаций на лекциях по математике влияет на качество получаемого математического образования иностран-

ных студентов. Практически установлено, что чтение лекций с использованием учебных презентаций способствует устранению многих трудностей изучения математики иностранными студентами.

Ключевые слова: высшее образование, студенты, обучающиеся на неродном языке, персональный сайт, лекция, учебные презентации.

WAYS HOW TO ORGANIZE THE STUDY ON MATH FOR QUICK ACADEMIC ADAPTATION OF FOREIGN STUDENTS IN UNIVERSITY

Abstract. The paper addresses the issue of foreign students adaptation in university when studying math. We identified the difficulties, which are related to foreign students when they study math, specifically in a group with other students, native speakers. The experience of lectures in the form of presentations, initiated at Tomsk polytechnic university, was described. The results of interviewing, conducted by the authors and depicted in the paper, showed that the learning presentations sufficiently hold on the quality of digestion of the material and in general the rate of academic performance of foreign students. Practically proven that lectures equipped with learning multimedia presentation diminish many difficulties connected with adaptation of foreign students in new university settings.

Keywords: higher education, students studying in a foreign language, personal sites, lecture, learning presentations.

Одной из характерных черт современного мира является миграция населения. Современный мир очень мобилен. По разным причинам люди все чаще переезжают из одной страны в другую. Например, в связи с обменом опытом в разных областях, многие страны посылают своих граждан учиться в другие страны. Это приводит к тому, что вузы становятся многонациональными, в них обучаются студенты из разных стран. Для российских вузов тоже стало характерным увеличение количества студентов, приезжающих из других стран для того чтобы получить высшее образование. Такая тенденция коснулась и Национального исследовательского Томского политехнического университета. Студенты из стран Азии (Вьетнама, Индонезии, Китая, Монголии), из Африки (Зимбабве, Нигерии) приезжают обучаться в ТПУ. Одни слушатели, приезжающие обучаться в Россию, владеют русским языком свободно, у других студентов обучение на русском языке вызывает трудности. Это требует изменять учебный процесс, внедрять новые методы обучения студентов, обучающихся на неродном языке в техническом вузе.

В этой статье мы хотели бы описать опыт решения проблемы, связанной с восприятием и пониманием лекций студентами, обучающийся на неродном языке, в Томском политехническом университете (ТПУ) на примере преподавания высшей математики.

Для адаптации иностранных студентов к обучению в российском вузе в ТПУ существует подготовительное отделение. Обучение на этом отделении введется один год, в течение которого иностранных слушателей подготавливают к дальнейшему обучению в вузе. На этом отделении проводится большая и плодотворная работа. Преподавателями этого отделения внедряются эффективные методы обучения иностранных слушателей, которые позволяют помочь обучающимся овладеть на русском языке математическими терминами [1—3]. Так, например, повышение предметной компетенции иностранных студентов было рассмотрено в работах [4]. Следует обратить внимание на то, что один год обучения не позволяет до конца преодолеть языковой барьер для иностранных студентов и полностью адаптировать их к обучению в российском вузе. На подготовительном отделении студенты обучаются в достаточно небольших группах — по 10 человек, и в этих группах для всех русский язык не является родным.

Когда иностранные студенты поступают на первый курс обучения, то они начинают учиться вместе со студентами, для которых русский язык является родным. Так при общей численности группы 25 человек студентов, обучающихся на неродном языке, как правило, не более 2—4 человек в группе. Поэтому темп преподавания дисциплины, как

правило, ориентирован на студентов, обучающихся на родном языке. В сложившейся ситуации иностранным учащимся очень сложно следовать предложенному ритму. Получается, что студент, обучающийся на неродном языке, начинает отставать в изучении дисциплины. Таким образом, становится очевидным, что при организации учебного процесса надо таким образом планировать аудиторное время, чтобы было возможным преподавателю уделять больше внимания студентам, обучающимся на неродном языке.

Методика. В российских вузах традиционными видами учебной деятельности, являются лекции и практические занятия.

Важнейшей составляющей учебного процесса в высшем учебном заведении уже на протяжении многих лет является лекция. В последние десятилетия технический прогресс все больше проникает в «святая святых» высшего образования и оказывает свое влияние на изменение способов, форм и технологий подачи учебной информации. Сегодня, параллельно и в дополнение традиционной лекции создаются учебные презентации, учебные видеофильмы, интерактивные обучающие программы, онлайн курсы, которые позволяют преподавать информацию для изучения. Однако, основной ассоциацией, которая возникает практически у каждого человека при слове «лекция», является образ аудитории, которая заполнена студентами, и преподаватель, стоящий за кафедрой. Это восприятие продиктовано традиционной вузовской формой обучения. Меняются технологии, но суть самого процесса остается неизменной — в устной форме донести до студентов новые знания.

В российском высшем профессиональном образовании, как правило, лектору принадлежит ведущая роль и на лекции отводится до половины учебного времени. Сегодня вопрос о ведущей роли лекции обсуждается достаточно активно, особенно в связи с бурным развитием информационных технологий и появлением новых моделей образования, однако на наш взгляд лекция остается одним из эффективных средств обучения студентов [5].

Опишем опыт чтения лекций по высшей математике в Томском Политехническом Университете (ТПУ). Содержание лекции по математике как правило составляет теоретический материал, по возможности затрагиваются практические вопросы. Особо важно на лекциях по математике в техническом вузе связывать теоретические материалы и практические аспекты, т. е. излагаемый на лекции теоретический материал должен носить практическую направленность, быть адаптированным для практического применения.

Практика показала, что если теоретический материал иностранный студент изучает по учебникам или онлайн-курсам, то, как правило, он переводит весь текст на родной язык и только потом его осмысливает. В русском языке существуют слова-связки предложений, такие как «однако», «заметим», «покажем», которые не несут существенной информации. Однако иностранный студент не может их отделить от основного текста, ему тяжело дается понимание этих слов в общем контексте.

По этим причинам для лучшего восприятия и запоминания теоретического материала лекций студентами и, учитывая, что усвоение материала лекции во много зависит от наглядности его представления, в рамках традиционной лекции применялись учебные презентации.

Выделим отличительные характеристики лекций с учебными презентациями, которые способствуют лучшему освоению теоретического материала иностранным студентам, которые обучаются вместе со студентами — носителями языка.

Слайды содержат четкие определения и теоремы, без лишних слов-связок, без сложных грамматических конструкций. Студенту легче воспринимать краткую информацию, без лишних слов. При этом у лектора появляется возможность читать лекцию в медленном темпе, постоянно контролируя свою речь, не отвлекаться на записи у доски, делать необходимые замечания и комментарии.

Все новые термины выделены другим цветом и шрифтом. Это способствует концентрации студента, обучающегося на неродном языке, на изучаемом объекте.

Некоторые слова представлены в виде кванторов или математическими символами, например, «тогда и только тогда» заменено « \Leftrightarrow » и др. Лектор проговаривает текст, делая акцент на том, как слова записываются в виде кванторов или в виде математических символов. В этом момент происходит более интенсивное восприятие и усвоение математической терминологии.

Так как количество слайдов в презентации не превышает 10—14, то лекция воспринимается не слишком сложной и объемной. Если в лекции предоставить большой объем информации, то студент, в особенности иностранный, теряет нить рассуждения, начинает отставать в понимании материала и как следствие теряет интерес к предмету. Визуализация материала на слайдах позволяет снизить плотность подачи нового материала, лекция воспринимается менее объемной.

При использовании слайдов на лекции преподаватель экономит время, что дает ему возможность:

- ♦ приведение примеров, закрепляющих теоретический материал;
- ♦ больше времени уделять общению с аудиторией.

Надо заметить, что у студентов пробелы в знаниях могут быть разные, кто-то забыл или не знал одно, кто-то другое. И преподаватель уже на месте, мобильно ориентируется что нужно повторить или изучить дополнительно, снять вопросы, выявить ошибочные представления, неверные истолкования изученного материала, предотвращая тем самым неправильное применение его на практике.

Для увеличения эффективности такой учебной деятельности как лекции мы используем персональную страницу преподавателя, так называемый «Персональный сайт преподавателя». Эта страница находится на портале ТПУ и в ней преподаватель помещает необходимую информацию, связанную с дисциплиной. Персональный сайт содержит, как правило, несколько страниц. Перечислим основные из них, которые помогают иностранному студенту. Во-первых, это страница «Новости». В этой странице содержится вся информация, связанная с организацией учебного процесса: расписание консультации преподавателя, информация о сдаче контрольных работ студентов и т. д. На второй странице, которую преподаватели обычно называют «Учебная работа» находятся: конспекты лекций (в виде учебных презентаций); планы практических занятий с примерами, которые разбираются во время занятия; задания для закрепления материала после каждой пройденной темы; варианты контрольных работ (с четкими формулировками, для того чтобы иностранный студент мог заранее понять задания, которые необходимо решать); варианты индивидуальных домашних заданий; вопросы к экзамену; перечень необходимой литературы. Иностранному студенту можно ознакомиться с предстоящей лекцией заранее и законспектировать (распечатать) ее. Во время лекции студенту достаточно внимательно слушать материал, и при необходимости, задавать вопросы. Если же учащийся не до конца разобрался в материале или не успел выполнить задания на занятиях, он может самостоятельно еще раз повторить материал в более медленном темпе, используя материал на персональной странице преподавателя.

Результаты. Надо заметить, что в первом семестре все студенты изучают математику, состоящую из двух частей. Первая часть — это «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», сокращенно ЛААГ, вторая — «Дифференциальное исчисление функции одной и нескольких переменных», сокращенно ДИ. Эти части изучаются последовательно, каждая в течение двух месяцев. Мы провели традиционные лекции по ЛААГ без использования мультимедийного оборудования и лекции по ДИ с использованием учебных презентаций. Чтобы оценить их эффективность в обучение студентов, обучающихся на неродном языке, было проведено анкетирование. Анкетирование проводилось для иностранных студентов (26 человек), поступивших в ТПУ на технические специальности и для которых русский язык не является родным. Студентов просили отметить те

трудности, с которыми они столкнулись на лекциях двух видов: традиционная лекция без использования слайдов и лекция с использованием учебных презентаций.

Анкетирование

Основные трудности при получении теоретических знаний по математике на лекциях в вузе.

Трудностей не возникло (0 %).(0 %).

Сложность введения конспекта из-за быстрого темпа речи (85 %).(50 %).

Восприятие речи во время монолога учителя (73 %).(49 %).

Нехватка разговорной практики, что приводит к трудности общения с преподавателем (67 %).(51 %).

Восприятие и понимание на русском языке математической терминологии (73 %).(45 %).

Чтение учебной литературы на русском языке (87 %).(87 %).

Организационная форма проведения лекций (54 %).(33 %).

Отсутствие наглядных иллюстраций (много абстрактных понятий, для которых отсутствует визуализация) (38 %).(30 %).

Нехватка знаний, необходимых для дальнейшего изучения математики (44 %).(44 %).

Недостаточно разобранных примеров для иллюстрации теоретического материала (67 %).(40 %).

Таким образом, по результатам анкетирования можно выделить следующие проблемы, которые возникают в процессе обучения у студентов, обучающихся на неродном языке в техническом вузе:

Во-первых, только небольшое количество иностранных студентов владеют русским языком свободно (15 %). В основном учащиеся могут понимать несложные фразы, сказанные преподавателем в медленном темпе, задавать вопросы, прочитать любой русский текст с переводчиком. Они переводят текст на родной язык, а затем его осмысливают (87 %). Поэтому, обучаясь в общем потоке, иностранные слушатели часто с трудом воспринимают слова лектора или преподавателя, ведущего практику.

Во-вторых, еще одной проблемой, влияющей на качество обучения, является различия в форме и методах построения учебного процесса в разных странах. Это отметили 54 % студентов, обучающихся на неродном языке. Не надо забывать, что в каждой стране учебный процесс вводится с учетом своих традиций и укладов. Так во многих азиатских странах посещение занятий в вузе не является обязательным, выполнение домашних заданий и проектов не ограничено во времени. В российских вузах все четко регламентировано.

В третьих, различие в изучаемых темах школьных программ разных стран ведет к несоответствию знаний, умений и навыков, которые обучающиеся получили ранее по изучаемому предмету и тех знаний, которые требуются при изучении этой дисциплины в вузе.

Сравнивая результаты анкетирования можно сделать вывод, что традиционная лекция воспринимается студентами, обучающимися на неродном языке намного хуже, чем лекция с использованием учебных презентаций. На наш взгляд это происходит по следующим причинам

В процессе изложения лекционного материала без слайдов основную часть информации студент воспринимает на слух. Если человек плохо понимает язык, то он с определенного момента просто перестает понимать смысл сказанного, прекращается восприятия информации.

Когда преподаватель во время традиционной лекции вынужден одновременно произносить и записывать определенные факты, то он поворачивается к аудитории

спиной и таким образом его речь становится менее четкой и громкой.

Многие слова преподаватель пишет сокращенно. Эти сокращения естественны для российских студентов, так как они всегда могут догадаться, что это слово значит в определенном контексте. Для иностранных студентов это является сложной задачей.

У преподавателя при подаче материала в виде традиционной лекции не хватает времени разобрать примеры, иллюстрирующие теоретический материал. Использование учебных презентаций позволяет сэкономить время.

Выводы

В Томском политехническом университете каждая лекционная аудитория оснащена мультимедийным оборудованием и поэтому проведение лекций с использованием учебных презентаций становится одним из эффективных методов обучения студентов.

Как показывает опыт, применение во время чтения лекции по математике учебных презентаций улучшает качество учебного процесса в группах, в составе которых имеются иностранные студенты. А именно:

Учебные презентации способствуют лучшему восприятию информации иностранными студентами. Наличие лекций в виде презентаций дает возможность решить проблему ведения конспектов иностранными студентами на русском языке, которая является для них одной из сложных задач.

Наличие текста (определения или формулировки) на экране позволяет лектору не зачитывать этот текст, а вести диалог со студентами, отвечать на вопросы студентов, делать акцент на сложных для понимания студентов моментах.

Наличие учебных презентаций, выложенных на персональном сайте преподавателя, позволяет иностранным студентам организовать изучения материала удобным для себя способом: подготовиться к последующей лекции, и уже на лекции задать вопросы и закрепить полученные знания; либо прослушать лекцию и затем повторить и разобрать новый материал.

Учебные презентации полезны студентам и на практических занятиях, поскольку в них представлены все основные формулы, которые необходимы при решении задач практического занятия.

Таким образом, наличие визуального контента в виде учебных презентаций позволяет построить отношения преподавателя и студента, в основе которых лежит взаимодействие и сотрудничество, на доступном для иностранных студентов языке. При этом такое взаимодействие повышает качество усвоения лекционного материала студентами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Глазырина Е. Д., Ефремова О. Н., Нгуен Т. Организация учебной работы с иностранными слушателями подготовительного отделения // *Современные проблемы науки и образования*. — 2014. — № 3.
2. Ефремова О. Н., Глазырина Е. Д., Подберезина Е. И. Специфика преподавания математики иностранным слушателям подготовительного отделения // *Современные проблемы науки и образования*. — 2014. — № 2.
3. Янущик О. В. Пути улучшения организации учебного процесса по математике студентов, обучающихся на неродном языке в техническом вузе [Электронный ресурс] = Teaching Methods to Enhance of Mathematics Students in a Foreign Language in a Technical University // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. — 2015. — № 5, ч. 4. — [С. 576—578].
4. Шерстнёва А. И., Янущик О. В., Пахомова Е. Г. Аналогия применения как средство повышения уровня общих компетенций иностранных студентов. *Современные проблемы науки и образования*. — 2013. — № 6.
5. Янущик О. В., Пахомова Е. Г., Галанова Н. Ю. Учебные презентации как фактор повышения качества учебного процесса по математике для студентов элитного технического образования // *Инженерное образование : электронный научный журнал / Ассоциация инженерного образования России (АИОР)*. — 2016. — № 19: Инновации в инженерном образовании. — [С. 38—43].