

- усиливаются мотивы к постоянной семестровой работе;

- сглаживается разрыв между итоговыми оценками слабых, но упорных студентов и сильных, но не трудоспособных;

- появляется больше возможностей для коррекции имеющихся недочетов.

Возможно, что дальнейшее совершенствование рейтинговой системы поможет детализировать управление образовательной деятельностью студентов, усилить их теоретическую подготовку, активизировать творческую составляющую и приведёт к более качественным результатам обучения.

#### Список литературы

1. Имас О.Н., Шерстнева А.И. Сравнительный анализ факторов, влияющих на успешное усвоение математических дисциплин студентами младших курсов высших учебных заведений // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1. – С. 1-7. – URL: <http://www.science-education.ru/115-12171>

2. Richard Frye, Gary R. McKinney, Joseph E. Trimble. Tools & Techniques for Course Improvement: Handbook for Course Review & Assessment of Student Learning. Western Washington University. 2007.

3. Borland K.W. Towards a culture of assessment, in Schwartz, P. and Webb, G. (Eds). Assessment: Case studies, experience and practice from higher education. Kogan Page, London. 2002.

4. Judith Dodge. 25 Quick Formative Assessments for a Differentiated Classroom. Scholastic, New York. 2009.

5. Перовщикова Е.Н. Рейтинговая система оценки подготовки бакалавров. Высшее образование в России. – № 6. – 2012. – С. 40-47.

УДК 811.161.1':378.147:51

## ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА НЕРОДНОМ ЯЗЫКЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Янущик О.В.

*ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»,  
Томск, e-mail: O.Ynuchik@sibmail.com*

Статья посвящена проблеме обучения математики иностранных студентов в техническом вузе. Обозначены основные трудности, с которыми сталкивается иностранный студент, начиная обучаться на неродном языке, и описаны мероприятия, проводимые в Томском политехническом университете, которые позволяют улучшить учебный процесс изучения математики студентами, обучающимися на неродном языке. Практически установлено, что указанные мероприятия способствуют устранению трудностей изучения математики иностранными студентами.

**Ключевые слова:** высшее образование, студенты, обучающиеся на неродном языке, персональный сайт, конференция-неделя

## TEACHING METHODS TO ENHANCE OF MATHEMATICS STUDENTS IN A FOREIGN LANGUAGE IN A TECHNICAL UNIVERSITY

Ynuchik O.V.

*National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, e-mail: O.Ynuchik@sibmail.com*

The article is devoted to the problem of teaching of mathematics of international students in technical university. The main difficulties are outlined which the international student faces starting to learn a foreign language, and the activities carried out at the Tomsk Polytechnic University are described. These activities let to improve the educational process of learning mathematics by students, who are taught in a foreign language. Practically it is found that these events contribute to the elimination of difficulties of learning mathematics by international students.

**Keywords:** higher education, students studying in a foreign language, personal website, conference-week

За последние годы наметилась тенденция увеличения количества студентов, приезжающих из других стран для получения высшего образования в России. Это коснулось и Национального исследовательского Томского политехнического университета. Более 500 студентов, в основном из стран Азии (Вьетнама, Индонезии, Китая, Монголии), обучаются в ТПУ. В этой связи становится актуальным внедрение новых подходов к обучению студентов, обучающихся на неродном языке в техническом вузе.

Обучение студентов на неродном языке в техническом вузе сопряжено с определенными трудностями. Самой основной

проблемой при обучении таких студентов является недостаточное знание русского языка. Обучаясь в общем потоке, иностранные слушатели часто с трудом воспринимают слова лектора или преподавателя, ведущего практику. Как бы четко и ясно не был изложен материал преподавателем, эффективность обучения резко падает, если возникают трудности с пониманием русского языка.

Другой трудностью обучения становится несоответствие багажа знаний, которые обучающиеся получили ранее по изучаемым предметам и тех знаний, которые требуются при изучении конкретной дисциплины.

Можно выделить еще один фактор, влияющий на качество обучения, это различия форм и методов построения учебного процесса в разных странах. Надо не забывать, что в каждой стране учебный процесс ведется с учетом своих традиций и укладов.

В этой статье мы хотели бы описать опыт решения проблемы подготовки специалиста, обучающегося на неродном языке, в Томском политехническом университете (ТПУ) на примере преподавания высшей математики.

Разрешение обозначенных трудностей в ТПУ начинается с подготовительного отделения, в котором в течение одного года обучения готовят иностранных слушателей для дальнейшего изучения предметов на неродном языке. На подготовительном отделении ведется большая и плодотворная работа [1, 2]. Так, например, повышение предметной компетенции иностранных студентов было рассмотрено в работах [3, 4]. Однако надо заметить, что одного года обучения не достаточно для полного решения этих проблема. Отметим еще тот факт, что на подготовительном отделении обучаются студенты в группах не более 10 человек и для всех их русский язык не является родным.

Когда иностранные студенты поступают на первый курс обучения, то, они начинают учиться вместе с учащимися – носителями языка. При общей численности группы более 20 человек студентов, обучающихся на неродном языке, как правило, не более 2–4 человек в группе. Поэтому многие трудности в обучение иностранных студентов, обозначенные выше, остаются. 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.

Опишем опыт преподавания высшей математики для иностранных студентов, которые обучаются вместе со студентами – носителями языка.

Темп преподавания дисциплины в основном ориентирован на студентов, обучающихся на родном языке. В такой ситуации иностранным учащимся достаточно очно сложно придерживаться предложенному ритму. Получается, что студент, обучающийся на неродном языке, начинает отставать в изучении дисциплины. Для того чтобы исправить эту ситуацию мы используем персональную страницу преподавателя, так называемый «Персональный сайт преподавателя». На этой странице преподаватель помещает необходимую информацию,

связанную с дисциплиной. А именно: конспекты лекций (в виде слайдов-презентаций); задачи, которые необходимо решить в процессе изучения дисциплины; варианты контрольных работ; перечень необходимой литературы. Наличие лекций в виде презентаций дает возможность решить проблему ведения конспектов иностранными студентами на русском языке, которая для них является одной из сложных задач. Иностранному студенту можно ознакомиться с предстоящей лекцией заранее и законспектировать её. Во время лекции студенту достаточно внимательно слушать материал, и при необходимости задать 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.

На практических занятиях каждому иностранному студенту выдается карточка с заданиями на урок. На карточке в письменном виде приведены решения тех примеров, которые будут объяснены на доске преподавателем или решены студентом. Таким образом, студент, если не успевает записывать решение, может его просто прослушать, сравнить запись на доске с записью на карточке. При необходимости преподаватель может подойти к иностранному студенту и ответить на вопросы индивидуально. Нами было установлено, что опираясь на правильные записи решения примеров на карточке, студент лучше усваивает методы решения задач, более грамотно оформляет решение задач в тетради.

Еще одним мероприятием, способствующем успешному обучению иностранных студентов высшей математике, является курс «Математика А». Этот курс направлен как на ликвидацию у студентов пробелов по школьному курсу математики и доведения их хотя бы до того уровня знаний, который необходим для изучения курса высшей математики, так и на более быструю адаптацию студентов к обучению на русском языке. Количество студентов, посещающих занятия такого курса, меньше, чем в обычных группах, что дает возможность преподавателю уделять больше внимание обучению именно студентов, обучающихся на неродном языке, используя более простые обороты речи, замедленный темп речи и личностно-ориентированный подход, что является невозможным при совместном обучении и иностранных и русских студентов.

Результаты работы с иностранными студентами показывают, что одним из эффективных методов, способствующих разрешению

языковых трудностей и пробелов в знаниях, является участие студентов в конференц-неделях. Эти недели проводятся в ТПУ в середине каждого семестра и нацелены на творческую работу учащихся. В рамках этой недели у преподавателя не запланировано проведение занятия обучающего характера, а заранее обозначает круг вопросов, которые студент может изучить самостоятельно или провести исследование и сделать доклад. В качестве творческой работы студентам преподаватель предлагает подготовить реферат на русском языке на любую математическую тему, пусть даже обзорного характера или же разобрать определенную математическую теорию. Такое творческое задание повышает уровень владения русским языком иностранными студентами, они лучше усваивают математические термины на русском языке, необходимые им для дальнейшего обучения математики.

Итак, организация учебного процесса для студентов, обучающихся на неродном

языке в техническом вузе, представляет собой комплекс мероприятий. Успех этих мероприятий зависит от того насколько грамотно преподаватель постоит процесс обучения.

#### Список литературы

1. Глазырина Е.Д., Ефремова О.Н., Нгуен Т. Пути улучшения организации учебного процесса иностранных студентов в российском вузе // Современные проблемы науки и образования. – №. 3. – 2014.
2. Ефремова О.Н. Специфика преподавания математики иностранным слушателям подготовительного отделения. [Электронный ресурс] / О.Н. Ефремова, Е.Д. Глазырина, Е.И. Подберезина // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. – [С. 145].
3. Шерстнёва А.И. Аналогия применения как средство повышения уровня общих компетенций иностранных студентов [Электронный ресурс] / А.И. Шерстнёва, О.В. Янущик, Е.Г. Пахомова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6. – [7 с.].
4. Шерстнёва А.И. Повышение уровня предметной компетенции иностранных студентов посредством аналогии применения [Электронный ресурс] / А.И. Шерстнёва, О.В. Янущик, Е.Г. Пахомова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 3. – [9 с.].