

О. Н. ПИРЮТКО  
БГПУ им. Танка

**ТЕХНОЛОГИЯ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ-ИНОСТРАНЦЕВ  
К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ «ИНТЕГРИРОВАННЫЙ КУРС  
ШКОЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ»**

Проблема адаптации студентов-иностранцев к обучению в Вузе связана с изучением объективных трудностей, субъективных

отношений и качеств поступивших на первый курс, особенностей национальных систем образования. В рамках изучения дисциплины «Интегрированный курс школьной математики» нами разработана технология, позволяющая преодолевать трудности адаптации студентов-иностранцев к новому виду многоаспектной деятельности – обучению в педагогическом вузе РБ.

Учебная дисциплина «Интегрированный курс школьной математики» предназначена для систематизации и обобщения знаний студентов-первокурсников по курсу школьной математики. Он изучается в течение первого семестра и затрагивает все разделы школьной математики.

Цели обучения ориентированы на обобщение и систематизацию общих и частных методов решения задач школьной математики, формирование умения грамотно применять их при решении учебных задач и задач прикладного характера, развитие образного и логического мышления, математической интуиции студентов и культуры их устной и письменной речи, формирование некоторых умений применять математические подходы и методы к решению нестандартных задач.

Как отмечается в [1] «в соответствии с европейской системой ранжирования уровней знаний иностранных языков выделяют шесть ступеней и соответствующих сертификатов (A1, A2, B1, B2, C1, C2). Абитуриент, желающий обучаться в Европе, должен иметь сертификат не ниже уровня B2 (достаточно высокий уровень). В нашей стране эта система не используется, то есть, нет единых требований к уровню знаний абитуриентом русского языка». Поэтому к объективным трудностям, в первую очередь, отнесем:

1) Языковые трудности.

В БГПУ на математическом факультете обучаются студенты из Туркмении. Туркменский и русский язык относятся к различным языковым группам, поэтому эта проблема потребовала определенных технологий включения студентов в обучение математике на русском языке. Выделяем основные компоненты в системе преодоления этих трудностей:

- составление и использование мини - словаря математических терминов;
- обучение применению математических терминов с помощью тьюторской поддержки [2];
- организация индивидуальных занятий с преподавателем, дублирующих уже проведенные, с целью уточнения и понимания отдельных вопросов теории и практики в рамках дисциплины «Интегрированный курс школьной математики».

2) Второе направление: соотнесение уровня подготовки абитуриента по дисциплине математика с требованиями к уровню подготовки, обеспечивающей успешное обучение в вузе.

Отметим, что уровень математических знаний студентов – иностранцев, так же, как и уровень белорусских студентов, различен. Различны и их способности к усвоению знаний. Поэтому вторая объективная трудность – разработка методики разноуровневого обучения студентов для обеспечения возможности получения образования по выбранной специальности. Укажем компоненты используемой инновационной методики, внедряемые в учебный процесс:

- использование когнитивных схем переработки информации»;
- построение обучения с максимальным применением средств наглядности;
- использование различных видов моделей для формирования «пространства понимания» и обучения самостоятельному поиску траектории развития;
- использование технологии «мультимедиа» для визуализации алгоритмов, предписаний, схем, иллюстрирующих общие и частные методы решения задач.

Выделим организационную составляющую разноуровневого обучения.

Студентам первого уровня (не сформированы общеучебные навыки) необходимы индивидуальное обеспечение методическими материалами для поддержки самостоятельной учебной работы. Такими материалами являются специально созданные пособия для повторения и контроля знаний по школьному курсу математики в электронном и печатном вариантах. Содержание материалов адаптировано к уровню подготовки студентов и направлено на обучение применению математической терминологии на русском языке.

Фрагмент пособия для повторения основных правил действия с дробями иллюстрирует, с одной стороны, учет уровня подготовки студентов, с другой – помогает освоить терминологию математических дисциплин.

**Улучшите свои знания  
(Öz bilimiňi kämilleşdir)**

**$\frac{a}{b}$**  — обыкновенная дробь,  **$a$**  и  **$b$**  — натуральные числа.  
( - adaty drob, a we b – natural sanlar )  
 **$a$**  — числитель дроби,  **$b$**  — её знаменатель; ( **$a$**  – sanawjy drob,  **$b$**  – onuň maýdalawjysy)

если  $a < b$ , то дробь называется **правильной**: (eger  $a < b$ , onda drob dogry)

$$\frac{2}{3}; \frac{7}{8}; \frac{4}{9}$$

если  $a \geq b$ , то дробь называется **неправильной**: (eger  $a \geq b$ , onda drob nädogry)

$$\frac{6}{5}; \frac{12}{7}; \frac{5}{2}$$

**Смешанным числом** называется число, состоящее из целой и дробной частей: (bütün we drob bölegi bolan sana garıyşyk san diýilýär)

Чтобы выделить целую часть из неправильной дроби  $\left(\frac{17}{3}\right)$ ,

надо: (nädogry drobdan bütün bölegi bölüp aýurmak  $\left(\frac{17}{3}\right)$  için: )

1) разделить числитель (17) на знаменатель (3): получится частное (5) и остаток (2)

(sanawjyny (17) maýdalawja (3) bölmeli: netijede dütin (5) we galyndy (2))

2) частное записать в целую часть (5); (netijede (5) dütin san görnüşinde ýazmaly)

3) остаток записать в числитель новой дроби; (маленький квадратик означает здесь и далее неизвестное пока число) (galyndyny sanawjyda yazmaly (kiçi kwadrat entek belli bolmadyk sany aňlatýar ))

4) в знаменателе новой дроби записать прежний знаменатель (täze drobyň maýdalawjysynda öňki drobyň maýdalawjysyny ýazmaly)

*Примеры (meselem):*

$$1) 13/4 = (13 : 4 = 3(\text{остаток (galyndy) } 1) ) = 3 \frac{1}{4};$$

$$2) 28/11 = (28 : 11 = 2(\text{остаток (galyndy) } 6) ) = 2 \frac{6}{11}.$$

Студентам, которые имеют достаточную теоретическую базу и проявляют интерес к предмету, предоставляется возможность работать дистанционно. На сайте математического факультета БГПУ <http://mif.bspu.unibel.by> на странице кафедры математики и методики преподавания математики помещаются задачи исследовательского характера для самостоятельного решения в течение некоторого времени, затем помещается описание решения. Предлагаемые задачи расположены по возрастанию сложности, а заканчивается серия задач, так называемой, основной задачей достаточно высокого уровня сложности. Подготовительные задачи для продвижения к решению этой задачи так же помещаются на сайте.

Предложенная технология заполняет пространство адаптации по многоаспектным направлениям, ориентирована на продвижение каждого студента в освоении учебной деятельности в ВУЗЕ.

### **Литература**

1 Крагель, Е. В. «Обучение математике абитуриентов-иностранцев: из опыта работы» / Е. В. Крагель // Матэматыка: праблемы выкладання. – 2012. – № 4. – С. 7–12.

2 Пирютко, О. Н. Адаптация студентов первого курса к обучению в вузе в процессе изучения дисциплины «Интегрированный курс школьной математики» / О. Н. Пирютко // Материалы республиканской научно-практической конференции: Математическое образование: цели, достижения, перспективы. Минск. 30 окт. 2013 г. / БГПУ. 2013. – С. 70–72.