

Бондаренко Л. А.

КОММУНИКАТИВНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ ЯЗЫКУ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Появление в ТНУ им. В. И. Вернадского нового контингента иностранных учащихся — студентов математического факультета — потребовало разработки новых методических материалов к урокам. Анализ существующих пособий по русскому языку для студентов-нефилологов показал, что материалы, ориентированные на математиков, во-первых, весьма немногочисленны, их явно недостаточно для полноценного изучения языка специальности, во-вторых, они не отвечают требованиям коммуникативного обучения, не могут способствовать быстрому включению иностранных студентов в учебный процесс.

Опыт работы с заданиями из существующих пособий, в плане содержания соответствующих математическому профилю, показывает, что в некоторых случаях бывает достаточно заменить традиционную формулировку задания на коммуникативно-ориентированную. Покажем это на примере, заменяя традиционно употребляемые в пособиях формулировки на задания условно-речевого характера, ситуативно-обусловленные, стимулирующие высказывание студента.

ЗАДАНИЕ 1.

<p>Традиционное задание: Прочитайте предложения.</p>	<p>Задание условно-речевого характера: При решении арифметической задачи вы не знаете одного из параметров: длины стержня, площади экрана, объема сосуда. Выясните величину этого параметра у сокурсника. Образец: — Какова длина стержня? — Длина стержня равна одному метру.</p>
---	--

1. Длина стержня равна 1 м (2 м, 25 м, 100 м, 1000 м, 0,1 м; 0,5 м; 1,5 м; 2,75 м).
2. Площадь экрана равна 3 м² (5 м², 21 м², 40 м², 100 м², 1000 м², 0,1 м²; 0,5 м²).
3. Объем сосуда равен 1 м³ (2 м³, 5 м³, 21 м³, 25 м³, 0,1 м³; 0,5 м³).

ЗАДАНИЕ 2.

<p>Традиционное задание: Назовите предметы, которые могут иметь указанные параметры; размеры укажите произвольно.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ... площадью ... 2. ... длиной ... 3. ... шириной ... 4. ... диаметром ... 5. ... высотой ... 6. ... сечением ... 7. ... объемом ... 8. ... радиусом ... 	<p>Задание условно-речевого характера: Спросите, есть ли у вашего соседа предмет нужного вам размера. Ответную реплику давайте в утвердительной и отрицательной форме. Образец: — У нас (у тебя, у него) есть лист бумаги площадью 2 м²? Мне надо начертить большую таблицу. — Да, у меня есть лист бумаги площадью 2 м², я дам его тебе. (— Нет, у меня, к сожалению, нет листа площадью 2 м².)</p>
---	---

Такого типа **вопросно-ответные** упражнения имитируют общение, в них присутствует речевая задача, в то же время они грамматически и лексически направлены, служат выработке навыка употребления определённых лексических единиц и грамма-

тических конструкций. Е. И. Пассов подчёркивает, что успешности усвоения речевого навыка, кроме наличия речевой задачи, служат повторяемость и вариативность изучаемых языковых явлений, которые также присутствуют при выполнении предлагаемых нами условно-речевых упражнений. Те же условия выработки речевого навыка (наличие речевой задачи, повторяемость, вариативность) присутствуют при выполнении имитативных и подстановочных упражнений [1, с. 84].

Особенностью **имитативных** упражнений является то, что языковые формы для выражения определённого значения учащиеся находят в реплике преподавателя и употребляют их без изменения. Эти упражнения целесообразно использовать при введении новых лексических единиц, речевых стереотипов и т. п. Приведём пример имитативного упражнения.

ЗАДАНИЕ 3.

Коммуникативная задача: Подтвердите, что это так.

- Образец:** — Угол в 90° называется прямым?
 — Да, угол в 90° называется прямым.
 а) Угол в 60° называется острым?
 ...
 б) Угол в 120° является тупым?
 ...

При выполнении этого упражнения не только вырабатывается навык употребления терминов “прямой угол”, “острый угол”, “тупой угол”, но и усваивается синтаксическая конструкция со значением “Выражение квалификации предмета и его характеристики”: ЧТО называется ЧЕМ; ЧТО является ЧЕМ.

Аналогичные результаты достигаются при выполнении **подстановочных** упражнений, в основе которых лежит подстановка лексических единиц в структуру данной грамматической формы.

ЗАДАНИЕ 4.

Коммуникативная задача: Возразите мне, если я не прав.

- Образец:** — Угол в 80° является прямым?
 — Нет, угол в 80° является острым.
 а) Угол в 60° является прямым?
 ...
 б) Угол в 150° является острым?
 ...

Упражнения подстановочного типа можно проводить как в варианте “преподаватель — студент”, так и в варианте “студент — студент”.

Коммуникативная ценность выполнения условно-речевых упражнений заключается в том, что усваивается не отдельная лексема или синтаксическая конструкция, а целостная структура, которая произвольно запоминается и употребление которой с помощью этих упражнений доводится до автоматизма.

В основе изучения вузовских математических дисциплин лежит знание элементарной математики, изучаемой ещё в школьном курсе, и умение оперировать её понятиями. Поэтому важным условием включения иноязычных учащихся в учебную коммуникацию является овладение ими русской математической терминологией в объёме школьного курса. При введении терминов и понятий элементарной математики

эффективными являются **описательные** условно-речевые упражнения, выполняемые с опорой на чертёж или схему и набор определённых синтаксических структур и лексем, употребление которых необходимо активизировать в речи студентов. Вот как, например, можно построить работу с опорой на чертежи геометрических фигур: треугольников (прямоугольного, остроугольного и тупоугольного; равностороннего и равнобедренного), окружности, круга, параллелограмма, ромба, трапеции и т. п.

Списком вводятся термины, обозначающие эти фигуры, а также их элементы: сторона, противолежащая углу сторона, противоположная сторона, катет, вершина, угол **СКОЛЬКО** градусов, прямой угол, острый угол, тупой угол, смежный угол, развёрнутый угол, гипотенуза, высота, радиус, диаметр, дуга, сектор, периметр, длина окружности, площадь **ЧЕГО** (круга, треугольника и т. п.) Следующим этапом работы является выполнение имитативных и подстановочных упражнений (о них см. выше), с помощью которых затренировываются речевые стереотипы, необходимые для выполнения описательных упражнений, более адекватных речевому общению. Приведём примеры описательных упражнений, выполняемых в парах “студент — студент” под контролем преподавателя.

ЗАДАНИЕ 5.

Рассмотрите чертежи геометрических фигур. Задайте друг другу вопросы из левой колонки. В ответах используйте слова и конструкции из правой колонки.

1. — Какая это фигура?	ЧТО — это ЧТО
2. — Как называется эта фигура?	ЧТО называется ЧЕМ
3. — Из каких элементов состоит эта фигура?	ЧТО состоит ИЗ ЧЕГО
4. — Чем отличаются данные фигуры?	ЧТО имеет ЧТО ЧТО отличается ОТ ЧЕГО / ЧЕМ (величина угла, угол СКОЛЬКО градусов, длина стороны равна ЧЕМУ)

Аналогичным образом проводится работа по описанию геометрических тел. На рисунке изображены цилиндр, конус (полный и усечённый), пирамида, призма, прямоугольный параллелепипед.

ЗАДАНИЕ 6.

Рассмотрите рисунки. Задайте друг другу вопросы и ответьте на них. Используйте слова и конструкции, данные справа.

1. — Как называются данные геометрические тела?	ЧТО — это ЧТО; ЧТО называется ЧЕМ; в основании ЧЕГО лежит ЧТО; основанием ЧЕГО является ЧТО; ЧТО — это геометрическое тело, в основании которого лежит ЧТО (цилиндр, усечённый конус, полный конус, пирамида, призма, прямоугольный параллелепипед; объёмное тело)
2. — Из каких компонентов состоят эти тела?	ЧТО состоит ИЗ ЧЕГО (основание, сторона, высота, вершина)
3. — Какие характеристики имеют эти тела?	ЧТО имеет ЧТО
4. — Какие формулы необходимо применить, чтобы найти площадь поверхности этих тел? их объём?	По КАКОЙ формуле = по формуле ЧЕГО найти/определить/вычислить площади/ объём ЧЕГО

Методисты отмечают, что уровень адекватности упражнений в описании объектов выше, чем даже у такого популярного среди преподавателей и любимого ими упражнения, как традиционный пересказ. Также более эффективными, чем пересказ, являются **упражнения в описании дефиниций различных понятий**.

Можно предложить студентам следующее задание.

ЗАДАНИЕ 7.

Дайте определения терминов из первой колонки. Используйте синтаксические конструкции: ЧТО — это ЧТО; ЧТО является ЧЕМ; ЧТО называется ЧЕМ.

Термин	Определение термина
Треугольник	
Прямой угол	
Острый угол	
Тупой угол.	
Катет	
Гипотенуза	
Прямоугольный треугольник	
Равносторонний треугольник	
Равнобедренный треугольник	

ЗАДАНИЕ 8.

Вы — учитель. Тема вашего урока — “Треугольник и его свойства”. Подготовьте рассказ-объяснение по этой теме с опорой на чертёж треугольника.

Последнее задание можно выполнять как в устной, так и в письменной форме.

Наиболее приближенными к условиям реального учебного общения являются **задания, требующие вычислений по той или иной формуле с подстановкой числовых значений** (формулы для таких заданий задаются преподавателем или приводятся самими учащимися). Такие задания дают возможность варьировать содержание, используя одну и ту же формулу много раз, вырабатывая тем самым устойчивый навык употребления тех или иных стереотипных выражений.

ЗАДАНИЕ 9.

Задайте числовые значения и вычислите площадь (объём) геометрической фигуры (геометрического тела) по одной из формул элементарной математики. Прокомментируйте ход вычислений.

Образец:

Площадь треугольника вычисляется по формуле: $S_{\Delta} = \frac{a h}{2}$.

Пусть $a = 4$ см, $h = 6$ см. Подставим числовые значения в формулу, получим следующее выражение:

$$S_{\Delta} = \frac{4 \cdot 6}{2} = \frac{24}{2} = 12.$$

Ответ: $S_{\Delta} = 12$ см².

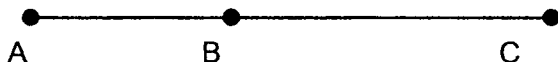
В отличие от описанных выше условно-речевых упражнений, **упражнения в выражении своего отношения, оценки** представляют собой речемыслительную зада-

чу из сферы общения: они обладают абсолютной коммуникативной значимостью, пронизаны личностными качествами говорящего, его отношением к факту или явлению; в них осуществляется стратегия и тактика говорящего; они являются частным случаем коммуникативной деятельности субъекта [1, с. 90]. Математика как наука даёт достаточно возможностей для составления такого рода заданий. В качестве примера приведём задачу на построение треугольника по трём данным сторонам.

ЗАДАНИЕ 10.

Постройте треугольник по трём данным сторонам: $AB = 2\text{ см}$, $BC = 4\text{ см}$, $AC = 6\text{ см}$. Опираясь на свойства треугольника, сделайте вывод о том, будет ли полученная фигура являться треугольником.

При выполнении этого задания студенты столкнутся с проблемой, так как в результате построения у них получится так называемый “вырожденный” треугольник, треугольник-отрезок — парадоксальная фигура:



В ходе дискуссии студенты говорят, что:

а) Эта фигура не треугольник, так как не имеет углов.

Контраргумент: Треугольник имеет углы: $\angle BAC = 0^\circ$, $\angle BCA = 0^\circ$, $\angle ABC = 180^\circ$. То есть сумма углов данного треугольника равна 180° , соблюдается свойство треугольника.

б) Эта фигура не имеет площади, так как не имеет высоты.

Контраргумент: При сравнении нашего треугольника с обычными видно, что его высота равна 0; если же высота равна 0, то и площадь равна 0. Возможно, это частный случай треугольника.

в) Одним из свойств треугольника является следующее: сумма двух сторон треугольника больше третьей. Это свойство не работает в данной фигуре, так как $AB + BC = AC$, то есть $2 + 4 = 6$.

Вывод: полученная фигура не треугольник, т. к. сумма двух сторон не больше, а равна третьей. Значит, эта фигура — отрезок.

Каждый вид описанных выше упражнений, применяемых на занятиях по русскому языку с иностранными студентами-математиками, имеет свой определённый уровень адекватности целям развития речевых умений, но все они вместе служат выработке устойчивых речевых навыков и умений в области научного стиля речи, способствуют быстрейшему включению иностранных учащихся в учебный процесс.

Список литературы

1. Пассов Е. И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению. — М.: Русский язык, 1989.

2. Мильруд Р. П., Максимова И. Р. Современные концептуальные принципы коммуникативного обучения иностранным языкам. //Иностранные языки в школе. — 2000. — № 4.