**ОРГАНИЗАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА**

Богачева Марина Олеговна

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Донской педагогический колледж»

Одной из проблем для лиц с ограниченными возможностями здоровья является получение полноценного профессионального образования в связи с недостаточной подготовкой выпускников специальных коррекционных школ. Глухие и слабослышащие студенты – это особый контингент обучающихся. Как показывают исследования в области обучения математике лиц с нарушением слуха, у данной категории обучающихся начальный уровень подготовки по математике достаточно низкий. При их обучении часто возникают специфические трудности, с которыми обычно не сталкиваются преподаватели традиционных учебных заведений. Математическое развитие студентов с нарушением слуха имеет определенную специфику и существенно отличается от уровня математической подготовки других обучающихся. Вследствие недостатков речевой и мыслительной деятельности, возникающих при нарушении слуха, у студентов существуют затруднения в формировании пространственных, временных и количественных понятий, недостаточно развито логическое мышление.

Нарушение слуха у студентов в первую очередь влечет за собой нарушение всех форм проявления речи: ограниченность словарного запаса, знание только русского алфавита, нарушение логики и формы речевых конструкций, трудности восприятия устной речи, а, следовательно, и трудности в понимании учебного материала. Поэтому основной задачей коррекционного аспекта обучения является развитие слухового восприятия и формирование устной речи обучающихся.

При изучении математики большое внимание уделяется развитию произносительных навыков обучающихся, совершенствованию знаний грамматических норм и правил языка, правильному построению конструкций с использованием числительных. Например, слабослышащие студенты часто пренебрегают правильным чтением обыкновенных и десятичных дробей, произнося вместо «одна вторая» – «один два», вместо «две сотых» – «ноль ноль два», а также используя сокращения при чтении степеней («икс два» вместо «икс в квадрате»), что является недопустимым. Подобные ошибки всегда должны исправляться преподавателем с последующим повторением обучающимися правильной грамматической конструкции.

Для формирования грамотной, лексически верной математической речи используются задания на перевод терминов с обычного языка на язык математических символов и наоборот. Например, «запишите с помощью символов: логарифм одной восьмой по основанию два» или «прочтите: $a^{5}$». При подготовке материала для подобной работы полезно также использовать формулировки вида «логарифм суммы» и «сумма логарифмов», которые студенты, как правило, не различают в устной речи. Подобные задания на двусторонний перевод «слово – символ» способствуют уяснению слабослышащими студентами смысла математических формулировок и терминов.

Еще одной особенностью обучения математике студентов с нарушением слуха является проведение словарно-разъяснительной работы на каждом занятии. При этом преподавателем отбирается только актуальный словарь, обусловленный учебным материалом конкретного занятия. При изучении новой темы это объяснение новых математических терминов с опорой на наглядность, четкое и медленное проговаривание для отработки навыка чтения с губ, а также использование сурдосопровождения. Педагогу необходимо делать акцент на правильном произнесении новых терминов, используя для этого адаптированные формулировки определений. Например: «Пишут $\sin(α)$. Читают: синус числа альфа». При закреплении изученного в начале занятия проводится повторение актуальных терминов с использованием различных приемов работы: математические диктанты, облако тегов, сопоставление термина и иллюстрации.

Курс математики насыщен сложными словесными конструкциями: определениями, теоремами, правилами. Зачастую они выражают некоторые алгоритмы действий, которые довольно громоздки в своей словесной формулировке. Например, в учебнике алгебры Ш.А. Алимова дается следующий вариант преобразования логарифмического уравнения: «При умножении обеих частей уравнения на выражение, содержащее неизвестное и имеющее смысл при всех значениях неизвестного, получается следствие данного уравнения. В этом случае необходима проверка». Для студентов с нарушением слуха подобная формулировка является непонятной и, более того, ввиду особенностей мышления самостоятельно составить по ней алгоритм действия они не могут. Подобные правила педагогу необходимо трансформировать в четкий алгоритм с подробным разбором примера.

Следует также заметить, что методическое обеспечение обучения математике для студентов с нарушением слуха разработано недостаточно, что сказывается на результатах обучения. У данной категории обучающихся продуктивность решения алгебраических и геометрических задач по образцу, как правило, высока. Однако при решении нового типа задач возникают трудности в умении проводить анализ зависимостей между величинами, составлять план решения, сопоставлять полученные результаты с исходными данными, делать выводы. Поэтому у педагога возникает необходимость в интерпретации содержания традиционной учебно-методической литературы, создании адаптированных учебно-методических и наглядных пособий. Как правило, адаптированные задания для слабослышащих студентов должны усложняться постепенно, их выполнение должно подчиняться четкому алгоритму, а формирование навыка решения приходит путем выполнения большого количества однотипных заданий.

Особо хотелось бы выделить стереометрические задачи и построение пространственных фигур, которые вызывают затруднение даже у обычных студентов, а тем более, у студентов с нарушением слуха. Поскольку при работе над стереометрическими задачами используются плоские чертежи, сделанные на бумаге или на доске, то у студентов возникают объективные трудности при выполнении и анализе схематического чертежа, который отражает далеко не все особенности пространственных фигур. В данном случае выход на другую наглядность может помочь студентам справиться с подобными задачами. Одним из способов ознакомления с пространственными фигурами является их моделирование из бумаги либо построение каркасных моделей геометрических тел. Также существенно расширяют арсенал средств педагога современные информационные технологии, позволяя обеспечить условия обучения, необходимые для решения коррекционных и развивающих задач. Существующее сегодня программное обеспечение позволяет строить перспективное изображение, поворачивать его и рассматривать под разными углами, что помогает сформировать у данной категории студентов целостный образ пространственных фигур.

Таким образом, используя специальные методические приемы, а также учитывая особенности общего и речевого развития каждого обучающегося с нарушением слуха, можно в значительной степени снизить трудности в усвоении математики у данной категории студентов. В данной статье приведена лишь часть возможных приемов, тогда как поиск эффективных способов обучения лиц с нарушением слуха является обширной проблемой сурдопедагогики.

Литература:

1. Никольская И.А. Развитие речи учащихся с нарушениями слуха на уроках математики. // Дефектология. – 2007. – № 3. – С.14-21.
2. Рощенко О.Е. Особенности обучения математике глухих и слабослышащих студентов. // Вестник Томского государственного университета. – 2008. – № 309. – С.166-168.
3. Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе. – М., 2002.