

*Клименко И.И., магистр  
учитель математики  
ОГБОУ «Лицей №9 г. Белгорода» Белгородской области  
г. Белгород  
Летягина А.А.,  
учитель математики  
ОГБОУ «Лицей №9 г. Белгорода» Белгородской области  
г. Белгород*

## **МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ МАТЕМАТИКЕ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В РАЗВИТИИ**

***Аннотация:** Статья посвящена методам обучения математике детей с тяжелыми и многочисленными нарушениями в развитии. В данной работе важен не только полученный результат, но и сам процесс выполнения работы.*

***Ключевые слова:** образование, трудности, знание, любознательность, ум.*

***Annotation:** The article is devoted to the methods of teaching children with severe and numerous developmental disabilities in mathematics. In this work, not only the result obtained is important, but also the process of doing the work.*

***Key words:** education, difficulties, knowledge, curiosity, mind.*

Программы коррекционной школы учитывают особенности познавательной деятельности умственно отсталых детей. Программы содержат материал, помогающий учащимся достичь того уровня общеобразовательных знаний и умений, который необходим им для социальной адаптации.

В курсе математики учащиеся должны не только овладеть определенным объемом математических знаний, но и уметь использовать их в процессе трудового обучения, изучения других предметов, а также в быту. Этот предмет наиболее труден для умственно отсталых детей. Самое серьезное внимание при обучении математике уделяется формированию у школьников вычислительных навыков, что жизненно важно для умственно отсталых детей.

Профессор И.М. Бгажнокова рекомендует в части коррекционной работы овладения детьми элементарными математическими представлениями и навыками счета - выделять три этапа обучения: на первом этапе - усвоение пространственных понятий и представлений о форме, размере, цвете предметов, развитие общей и мелкой моторики. На втором этапе - закрепление понятий о размере, форме и цвете предмета, пространственных представлений, счета в пределах первого десятка. На третьем этапе - знакомство с простейшими математическими операциями – сложением и вычитанием, с правилами работы с калькулятором, с деньгами – монетами и бумажными купюрами, знакомство с единицами измерения длины, времени, массы.

Особые образовательные потребности детей с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью диктуют необходимость разработки специальной индивидуальной программы развития для их обучения и воспитания. Целью реализации такой программы является обретение обучающимся таких жизненных компетенций, которые позволяют ему достигать максимально возможной самостоятельности в решении повседневных жизненных задач, обеспечивают его включение в жизнь общества на основе индивидуального поэтапного, планомерного расширения жизненного опыта и повседневных социальных контактов в доступных для него пределах.

Необходимо написать рабочую программу, в которой предусмотрена дифференциация учебных требований к разным категориям детей по их обучаемости математическим знаниям и умениям. Учитывая особенности детей, рабочая программа определяет те упрощения, которые могут быть сделаны, чтобы облегчить усвоение основного программного материала. Цель обучения математике – формирование элементарных математических представлений и умений и применение их в повседневной жизни.

Дети такого класса все одного возраста, характеризуются разной степенью выраженности интеллектуального снижения и психофизического развития. Уровень сформированности той или иной психической функции, практического навыка у всех учеников существенно различен. Наряду с нарушением базовых психических функций, памяти и мышления отмечается своеобразное нарушение всех структурных компонентов речи: фонетико-фонематического, лексического и грамматического. У детей с умеренной и тяжелой степенью умственной отсталости затруднено или невозможно формирование устной и письменной речи. Для них характерно ограниченное восприятие обращенной к ним речи и ее ситуативное понимание. Из-за плохого понимания обращенной к ним речи с трудом формируется соотнесение слова и предмета, слова и действия.

Для этого класса необходимы специальные методы и средства обучения: построение «обходных путей» при объяснении материала, использование специфических алгоритмов, дифференцированное, «пошаговое» обучение, постоянное повторение уже изученного. Кроме того, использую печатные изображения, предметные и графические алгоритмы, электронные средства коммуникации, внешние стимулы и т.п.

Для развития познавательного интереса детей используем следующие приёмы в обучении: во-первых, избегаем на уроках монотонности, серости, отрыва содержания обучения от личного опыта ребенка; во-вторых, не допускаем учебных перегрузок, переутомления; в-третьих, стимулируем

познавательный интерес своими презентациями к каждому уроку, онлайн приложениями из библиотеки МЭШ, цветными иллюстрациями, а, кроме того, обязательно хвалим каждого ребенка за любое его учебное действие, за успех, и даже иногда - за «неуспех», за то, что пытался сделать, а не получилось.

Коррекционная работа тоже даёт свои результаты. Детям трудно понять ситуацию, вычленив в ней главное и установить причинно-следственные связи, перенести знакомое сформированное действие в новые условия. При продолжительном и направленном использовании методов и приемов коррекционной работы становится заметной положительная динамика общего психического развития детей, особенно при умеренном недоразвитии мыслительной деятельности.

Все дети испытывают значительные трудности с концентрацией внимания и фиксацией взгляда. Восприятие цвета для всех детей остается сложным. При предъявлении предметов для выбора по цветовому признаку, можно отметить, что до сих пор для четверых детей ведущим остаётся сам процесс выбора, а не цветовая принадлежность. Несовершенство моторики школьников с нарушением интеллекта создаёт трудности в пересчете предметов: ученик называет один предмет, а берет или передвигает сразу два, т.е. название числа опережает показ или, наоборот, показ опережает название.

Внимание обучающихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью крайне неустойчивое, отличается низким уровнем продуктивности из-за быстрой истощаемости, отвлекаемости. Слабость активного внимания препятствует решению сложных задач познавательного содержания, формированию устойчивых учебных действий. Процесс запоминания является механическим, зрительно-моторная координация грубо нарушена

Но в обучении детей математике важную роль выполняют задачи. Их решение позволяет раскрыть основной смысл арифметических действий,

конкретизировать их, связывать математические умения с разрешением разнообразных жизненных ситуаций. Необходимо подбирать такие задачи, содержания которых должны быть понятными, доступными для наших детей, не иметь незнакомых слов.

У большинства обычно развивающихся детей основы математических представлений формируются в естественных ситуациях. Дети с выраженным нарушением интеллекта не могут овладеть элементарными математическими представлениями без специально организованного обучения. Создание практических ситуаций, в которых дети непроизвольно осваивают доступные для них элементы математики, является важным приемом в обучении. Ребенок учится использовать математические представления для решения жизненных задач: определять время по часам, узнавать номер автобуса, на котором он сможет доехать домой, расплачиваться в магазине за покупку, брать необходимое количество продуктов для приготовления блюда (например, 2 помидора, 1 ложка растительного масла) и т.п. Цель обучения математике – формирование элементарных математических представлений и умений и применение их в повседневной жизни.

Для формирования математических представлений необходимы развитая познавательная активность, интерес, произвольность деятельности. Надо отметить, что все пятеро детей моего класса не проявляют подлинного интереса к выполнению математических заданий. Кроме того, действия их нецеленаправлены, в них нет самостоятельности, критичности по отношению к себе. И, конечно же, непонимание значения слов и выражений значительно затрудняют обучение математике, особенно при решении арифметических задач.

Надо также отметить, что никто из детей, испытывая затруднения, не обращаются за помощью ко взрослому, но охотно принимают ее.

Слабое внимание к речи учителя сочетается, как правило, с большим количеством хаотических движений и малоосмысленных действий, которые

не направлены на достижение поставленной цели, а носят характер отвлеченности, бессмысленности. Дети не всегда узнают графическое изображение той или иной цифры, могут запутаться в арифметических знаках, могут написать вместо нужной цифры что-то другое.

На уроках коррекционной математики в процессе выполнения практических упражнений (лепка, обводка, штриховка, раскрашивание, наклеивание и др.) коррегируются недостатки моторики детей.

На этих уроках хорошо использовать знания, полученные учащимися на уроках окружающего мира, рисования, труда и даже физкультуры. Эти знания могут служить материалом для составления арифметических задач и примеров.

В процессе обучения математике развивается речь учащихся, обогащается словарь. Учащиеся учатся давать словесный отчет о решении задачи или выполнении задания по геометрии. Все это требует большей осознанности своей деятельности, действия детей приобретают обобщенный характер, что имеет огромное значение для коррекции недостатков мышления умственно отсталых школьников.

Уровень психофизического развития детей с тяжелыми множественными нарушениями невозможно соотнести с какими-либо возрастными параметрами. Органическое поражение центральной нервной системы чаще всего является причиной сочетанных нарушений и выраженного недоразвития интеллекта, а также сенсорных функций, движения, поведения, коммуникации. Все эти проявления совокупно препятствуют развитию самостоятельной жизнедеятельности ребенка, как в семье, так и в обществе. Динамика развития детей данной группы определяется в большой степени объемом и качеством оказываемой коррекционной помощи в школе, в коррекционных центрах. Овладение умениями счета, устных и письменных вычислений, измерений, решение арифметических задач, ориентация во времени и пространстве, распознавание

геометрических фигур позволят учащимся более успешно решать жизненно-практические задачи.

### **Литература:**

1. Примерная адаптированная основная общеобразовательная программа образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). ФГОС ОВЗ.
2. Мерлина Н.И., Шоркина Л.В. Темы исследовательских работ по математике для учащихся 5-11 классов: учеб.-метод. пособие // Москва: Изд-во Глобус, 2018. – 80 с.
3. Попова Т.А. Экология в школе: Мониторинг природной среды: Методическое пособие // – М.: ТЦ Сфера, 2020. – 64 с.
4. Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник // М.: Народное образование, 2020.
5. Школьный математический мониторинг: Учебно - методическое пособие // Под редакцией Т.Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2019.