**УДК 616.899**

**Н.А. Баирова**

Педагогический институт Иркутского государственного университета, бакалавр (664011, г. Иркутск, ул. Нижняя Набережная, д.6; тел.: (3952) 20-07-39)

**ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЕЙ АРИФМЕТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЛЕГКОЙ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ**

В статье представлен анализ результатов исследования уровня арифметических навыков младших школьников с легкой умственной отсталостью, определены структурные компоненты и показатели подростков «группы риска», подобран диагностический инструментарий к выделенным показателям, описаны результаты исследования по каждому показателю и методике и сделаны общие выводы об особенностях социальной активности подростков «группы риска».

***Ключевые слова*:** подросток,«группы риска»,активность, развитие, социальная активность у подростков «группы риска».

Основными задачами обучения детей с умственной отсталостью по мнению Т.А. Власовой, В.И. Лубовского, М.С. Певзнер являются максимальная коррекция недостатков в развитии их познавательной и эмоционально-волевой сферы, подготовка обучающихся к производственному труду, социальная адаптация в современном обществе. Данные задачи могут быть решены, в том числе через обучение математике [2, 8,7].

В.В. Эк пишет, что трудности в обучении математике учащихся с умственной отсталостью обусловливаются косностью и тугоподвижностью процессов мышления, связанных с инертностью нервных процессов. Отмечается «застревание» на способе решения примеров, задач, практических действий. С трудом происходит переключение с одной умственной операции на другую, качественно иную. М.Н.Перова указывает на слабость обобщений механическое заучивание правил, без понимания их смысла, без осознания того, когда их можно применить. У умственно отсталых школьников наблюдаются трудности написания цифр: дети путают похожие числа между собой. Особенно это проявляется при чтении, и при письме под диктовку. Называние чисел опережает показ, или же показ опережает называние чисел. Дети часто пропускают числа или не досчитывают до нужного числа. При вычислении путают «плюс» и «минус» или деление с умножением [9].

И.Г. Терехова отмечала, что от учёта трудностей и особенностей овладения детьми математическими знаниями и учёта потенциальных возможностей учащихся во многом зависит успех развития арифметических навыков учащихся с легкой умственной отсталостью. Вследствие этого выявление уровня арифметических навыков умственно отсталых школьников, позволит педагогу преодолеть у обучающихся возможные трудности и недочеты в их усвоении, найти эффективные пути устранения проблемы. Поэтому тема является актуальной[12].

В работах В.Ф. Каган можно встретить понятие арифметического навыка, под которым понимается высокая степень овладения вычислительными приемами [6].

В.Ф. Ефимов утверждает, что «содержание понятия арифметический навык составляют арифметические действия: умение быстро и правильно считать, верно и точно пользоваться вычислительными умениями, использовать рационально обоснованный выбор выполнения действий и операций, который приводит к быстрому решению» [4].

По мнению Н.Б. Истоминой чтобы арифметический навык сформировался необходимо сформировать арифметическое умение. «Арифметическое умение – это развернутое осуществление действия, в котором каждая операция осознается и контролируется». Оно предполагает усвоение вычислительного приема»[17]. М.А.Бантова указывала, что «Вычислительный прием - последовательность операций, выполнение каждой из которых связано с определенным математическим понятием или свойством»[6].

В специальной (коррекционной) школе формирование арифметических навыков у умственно-отсталых детей, по мнению Н.Н. Деменевой процесс, который включает ряд этапов:

- первый этап, характеризуется тем, что вычислительный навык, выполняется детьми на основе действий рукой с предметами, затем их заместителями с помощью учителя, а затем самостоятельно;

- второй этап, вычислительный навык реализуется с помощью опорой наглядности и громким проговариванием (комментированием), т.е. с опорой на наглядность, но без использования практических действий с предметами;

- третий этап – действие детьми выполняется в речевом беззвучном плане;

- четвертый этап – математическое действие переходит на внутренний план [3].

Таким образом, к концу четвертого класса дети с легкой умственной отсталостью овладевают арифметическими навыками, необходимые для адаптации в окружающей жизни и формирования житейской компетенции.

Поскольку в нашем исследовании будет даваться характеристика третьеклассникам с легкой степенью умственной отсталости, поэтому более подробно остановимся на содержании программы и его раздела «арифметические действия».

Дети к концу учебного года должны уметь: получать ряд круглых десятков, складывать и вычитать круглые десятки, получать полные двузначные числа из десятков и единиц. Располагать полные двузначные числа на десятки и единицы, присчитывать и отсчитывать по 1 и 2, равными группами по 5, по 4 в пределах 100. Сравнивать в числовом ряду рядом стоящие числа, сравнивать числа по количеству разрядов, по количеству десятков и единиц. Познакомиться с разрядной таблицей, увеличивать и уменьшать числа на несколько десятков, единиц. Складывать и вычитать числа в пределах 100 без перехода через разряд. Понимать, что нуль является компонентом сложения и вычитания. Знать и применять таблицу на 2, получать частные от деления на 2 путем использования таблицы умножения[10].

Изучив теоретические основы арифметических навыков младших школьников с легкой умственной отсталостью был далее был проведен констатирующий этап исследования.

Целью исследования было выявление уровня арифметических навыков у третьеклассников с легкой степенью умственной отсталости.

Исследование было проведено на базе Государственного общеобразовательного казенного учреждения Иркутской области «Специальная (коррекционная) школа №1 г. Ангарска». В эксперименте приняло участие 25 обучающихся 3 «А», «Б» класса: 13 и 12 человек соответственно.

Изучение уровня арифметических навыков при выполнении арифметических действий сложения и вычитания у младших школьников с лёгкой умственной отсталостью осуществлялось с помощью экспериментальных заданий, которые разработаны на основе содержания адаптированной основной общеобразовательной программы образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), методики преподавания математики в специальной (коррекционной) школе М.Н. Перовой, контрольно-измерительных материалов для обучающихся 2-4 классов, обучающихся по адаптированной общеобразовательной программе с ограниченными возможностями здоровья (интеллектуальными нарушениями)[9,10,11].

Третьеклассникам предлагается выполнить контрольную работу с заданиями в ходе урока. Длительность выполнения – 40 минут. Для изучения уровня арифметических навыков у третьеклассников с легкой степенью умственной отсталости использовалась система, состоящая из 8 заданий, которые изучали сложение и вычитание без перехода через разряд на основе знания состава чисел, сложение и вычитание без перехода через разряд на основе знаний десятичного состава числа, сложение и вычитание двузначных чисел с однозначными, числами, когда в сумме получаются круглые десятки, сложение и вычитание из двузначного числа двузначного без перехода через разряд и с переходом через разряд на основе знаний десятичного состава числа, сложение и вычитание круглых десятков в пределах 100, вычитание однозначных из двухзначных чисел из круглых десятков, сложение и вычитание круглых десятков и двухзначных чисел в пределах 100 у третьеклассников, получение в сумме круглых десятков и сотни путем сложения однозначных и двухзначных чисел, двухзначных и двухзначных чисел, вычитание однозначных, двузначных чисел из числа 100.

Каждое задание оценивалось по следующим параметрам: правильность, самостоятельность, осознанность, выполнение задания (работы) до конца. Далее давалась оценка и определялся уровень арифметических навыков у третьеклассников с легкой степенью умственной отсталости: максимальный уровень, достаточный уровень, низкий уровень, критический уровень.

Итоговые результаты анализа контрольных работ представлены в таблице

**Уровень арифметических навыков у третьеклассников у умственно отсталых школьников**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | %/ кол-во | Максималь-ный уровень | Достаточный уровень | Низкий уровень | Критический уровень |
| 3 А | % | 7,7 | 42,5 | 24,9 | 24,9 |
| кол-во | 1 | 6 | 3 | 3 |
| 3 Б | % | 0 | 66,8 | 16,6 | 16,6 |
| кол-во | 0 | 8 | 2 | 2 |

Таким образом, максимальный уровень был определен в 3А классе у 7,7% детей (1чел.) в 3Б классе у 0% (0 чел.). Уровень характеризуется тем, что задание выполнено без ошибок, ученики самостоятельно решили все примеры без помощи учителя, они осознают, на основе каких знаний выбраны операции; могут объяснить решение всех примеров, работу выполнили в полном объеме.

Достаточный уровень был выявлен в 3А классе у 42,5% (6 чел.) в 3Б классе 66,8% (8 чел.). Уровень характеризуется, если дети выполнили Задание с 1-2 ошибками, самостоятельно решили все примеры, обращались один раз для уточнения, они осознают, на основе каких знаний выбраны операции; затрудняются в объяснении решении примера в тех заданиях, где делают ошибки, работу выполняют в полном объеме, ученики не во всех заданиях осознают, на основе каких знаний выбраны операции; затрудняются в объяснении решении примеров в тех заданиях, где делают ошибки.

К низкому уровню были отнесены 24,9% (3 чел.) в 3Б классе 16,6% (2 чел.). Дети этого уровня выполнили задание с 3-4 ошибками, им эпизодически требовалась помощь, напоминание (3-4 раза), работу выполнили в полном объеме или не выполнил 1-2 задания, ученики не во всех заданиях осознают, на основе каких знаний выбраны операции; затрудняются в объяснении решении примеров в тех заданиях, где делают ошибки.

Критический уровень был выявлен у 24,9% (3 чел.) в 3Б классе 16,6% (2 чел.). Задание детьми этого уровня выполнено с множественными ошибками (более 3-4). Ребенку постоянно требуется помощь, напоминание. Дети не осознают смысл операций и порядка их выполнения. Работу не выполнили в полном объеме (более 2 заданий).

Как мы видим уровень арифметических навыков у третьеклассников с легкой степенью умственной отсталости в классах примерно одинаковый.

Ученики 3А и 3Б классов справляются в достаточной степени с заданием на сложение и вычитание без перехода через разряд на основе знания состава чисел, без перехода через разряд на основе знаний десятичного состава числа, сложение и вычитание двузначных чисел с однозначными, числами, когда в сумме получаются круглые десятки, сложение и вычитание круглых десятков в пределах 100 у третьеклассников с легкой степенью умственной отсталости. Тем не менее, дети совершали следующие ошибки: счет через разряд, путание знаков «плюс» и «минус», невнимательность при решении простых примеров. Так же проявлялись невыраженные трудности формирования навыков сложения и вычитания с нулем в пределах двух десятков и сотни.

В тоже время у детей наблюдаются сложности сложения и вычитания двузначных чисел с однозначными, когда в сумме получаются круглые десятки, вычитания однозначных из двухзначных чисел из круглых десятков и сотни, сложения и вычитания круглых десятков и двухзначных чисел в пределах 100 у третьеклассников с легкой степенью умственной отсталости. Дети в основном решили примеры этих блоков не правильно, так же решали примеры, переходя через два и три разряда.

**Список литературы**

1. Бантова, М.А. Система формирования вычислительных навыков /М.А.Бантова // Начальная школа. – 1993. – №11. – С. 38 – 43
2. Власова, Т. А. О детях с отклонениями в развитии / Т. А. Власова, М.С. Певзнер. – М.: Просвещение, 2003. – 109 с.
3. Деменёва, Н.Н. Дифференциация учебной работы младших школьников на уроке математики /Н.Н. Деменёва. – М.:АРКТИ, 2005. – 88 с.
4. Ефимов, В.Ф. Формирование вычислительной культуры младших школьников / В.Ф.Ефимов // Начальная школа. – 2014. – №1. – с. 61-66.
5. Истомина, Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах/Н.Б.Истомина. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 288 с.
6. Каган, В.Ф. О свойствах математических понятий / В.Ф.Каган.– М.: Наука, 1984. – 144 с.
7. Клинико-генетические исследования олигофрении / Под редакцией М.С. Певзнер; Научно-исследовательский институт дефектологии Академии педагогических наук СССР. – Москва: Педагогика, 1972. – 246 с.
8. Лубовский, В. И. Психологические проблемы диагностики аномального развития детей / Науч-исслед. ин-т дефектологии Акад. пед. наук СССР. – М.: Педагогика, 1989. – 104 с
9. Перова, М. Н. Методика преподавания математике в коррекционной школе: учебник для вузов / М. Н. Перова. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 408с.
10. Примерная адаптированная основная общеобразовательная программа образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) [Электронный ресурс]. – URL: <https://fgos-ovz.herzen.spb.ru> (дата обращения: 12.02.2023)
11. Программы специальных: коррекционных образовательных учреждений VIII вида / Под ред. В.В.Воронковой. – М.:ВЛАДОС, 2011. – 224 с.
12. Терехова, И. Г. Обучение десятичным дробям во вспомогательной школе : автореферат дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03 / АПН СССР. НИИ дефектологии. –Москва, 1989. – 16 с.
13. Эк, В. В. Обучение математике учащихся младших классов специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида / В. В. Эк. – М.: Просвещение, 2005. – 221 с.