

Н.П. Локалова

Как помочь слабоуспевающему школьнику



**Психодиагностические таблицы:
причины и коррекция трудностей при обучении
младших школьников русскому языку, чтению и математике**

(Окончание. Начало см. в «Вестнике практической психологии образования» №№ 3—4 за 2005 год)

В этом номере журнала мы публикуем таблицы и задания для психодиагностики причин выявленных трудностей и их устранения при обучении математике (№№ 79—96). Психодиагностические таблицы и задания №№ 1—51 (обучение русскому языку) и №№ 52—78 (обучение чтению) опубликованы в предыдущих номерах журнала.

ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ

Таблица 3. Трудности при обучении математике: причины, диагностика, коррекция

Внешние проявления трудностей	Уровни детерминации (причины)		Задания для диагностики и коррекции	Рекомендации
	педагогический	психологический		
Не умеет копировать образец (воспроизведение образца с ошибками)		Слабая дифференцированность восприятия (не замечает мелкие детали)	1а, 5, 25	
		Несформированность процессов зрительного анализа	1а, 3, 4, 5, 25	
		Неустойчивость произвольного внимания	2, 5	
		Низкий уровень непосредственного зрительного запечатления	34, 35, 38	
	Не сформировано понятие взаимнооднозначного соответствия		49	Формировать умение поэлементного воспроизведения
Затруднения в счете, отсутствие устойчивых навыков счета		Не сформирован переход из конкретного плана действий в абстрактный	47, 81	
		Недостаточно сформирован внутренний план действий	82, 83	
	Несформированность понятий «больше» и «меньше»		86	



		Недостаточное развитие анализа пространственных отношений	31, 32	
		Сниженный уровень интеллектуальной деятельности		Повысить качество мыслительной деятельности путем использования развивающих заданий на анализ, синтез, обобщение, классификацию и др.
	Сниженная работоспособность			Щадящий режим (<i>снижение учебной нагрузки, введение «разгрузочного» дня</i>)
Трудности при выполнении счетных операций с переходом через десяток		Недостаточное развитие анализа пространственных отношений	31, 32	
		Несформированность мыслительной операции анализ через синтез	46, 88, 92	
Затруднения при разложении числа на удобные для вычисления части		Недостаточный уровень развития процессов анализа	4	
		Несформированность мыслительной операции анализ через синтез	46, 88, 92	
Трудности при продолжении числового ряда с заданной позиции	Несформированность понятия «числового ряда»		51	
		Недостаточное развитие анализа пространственных отношений	31, 32	
Ошибки при решении арифметических примеров, в том числе с действиями разных ступеней		Несформированность мыслительной операции анализ через синтез	46, 88, 92	
		Недостаточное развитие анализа пространственных отношений	31, 32	
		Низкий уровень сформированности внутреннего плана действия	82, 83	
		Недостатки в развитии процессов произвольного внимания	2	
	Не сформирована однонаправленность считывания слева направо		6	
	Не усвоен соответствующий учебный материал		89, 90	Ликвидировать пробелы в знаниях
	Не сформированы вычислительные умения			Ликвидировать пробелы в знаниях
Трудности в назывании компонентов при выполнении арифметических действий		Недостаточное развитие смысловой памяти	16, 18, 52	
	Недостаточная отдифференцированность понятий «сложение», «вычитание», «умножение», «деление»		89, 90	



Затруднения при переводе из словесной формы в — цифровую и наоборот		Отсутствие прочных ассоциативных связей между словесным обозначением и графической формой чисел		Записывать цифровые данные словами и наоборот
	Незнание состава чисел		84	Ликвидировать пробелы в знаниях
Некрасивое написание цифр, высота цифр не соответствует высоте клеток в тетради		Недостатки в развитии тонкой моторики руки	33	
		Несформированность процессов зрительного анализа	3	
		Несформированность зрительно-двигательных координаций	8	
		Недостаточное развитие анализа пространственных отношений	31, 32	
	Не усвоено понятие «рабочая строка»		6, 7	
Смешивание действий сложения и вычитания, умножения и деления		Недостаточная сформированность процессов анализа	4	
		Недостаточное развитие анализа пространственных отношений	31, 32	
	Недостаточная дифференцированность понятий «сложение», «вычитание», «умножение», «деление»		89, 90	
Умеет считать предметы, но допускает ошибки в счете звуков, движений и др.		Недостаточная обобщенность действия счета	87, 50	Упражнения на пересчитывание различных совокупностей объектов
«Зеркальное» написание цифр		Недостаточность процессов зрительного анализа	3, 4, 5	
		Недостаточность анализа пространственных отношений	31, 32	
		Отсутствие прочной связи между зрительным и двигательным образами цифр	30	
При списывании цифровой последовательности запись начинается с последнего элемента (напр., «123» вместо «321»)	Несформированность однонаправленности считывания записей слева направо		6	
		Недостаточное развитие анализа пространственных отношений	31, 32	
		Несформированность процессов зрительного анализа	3, 4, 5	



Задание, выполненное учеником, располагается слева от образца		Недостаточное развитие анализа пространственных отношений	31, 32	
		Несформированность процессов зрительного анализа	3, 4, 5	
Запись и выполнение столбиков примеров в направлении снизу вверх		Недостаточное развитие анализа пространственных отношений	6, 31, 32	
	Неосвоенность правила размещения учебного материала в направлении сверху вниз		31, 32	
Ошибки в записях при изучении действий с дробями (числитель должен располагаться выше знаменателя), при возведении числа в степень (показатель степени записывается выше и правее числа)		Недостатки в развитии пространственного анализа	31, 32	
	Незнание соответствующего учебного материала			Ликвидировать пробелы в знаниях
Незнание отношений между смежными числами	Несформированность понятия «числового ряда»		51	
		Недостаточное развитие анализа пространственных отношений	31, 32	
Затруднения при счете в обратном порядке	Несформированность понятия «числового ряда»		51	
		Недостаточное развитие анализа пространственных отношений	31, 32	
Затруднения при определении места числа в натуральном ряду	Несформированность понятия «числового ряда»		51	
		Недостаточность развития мыслительной операции анализ через синтез	46, 88, 92	
		Недостаточное развитие анализа пространственных отношений	31, 32	
Ошибки при записи состава чисел (<i>сотни не располагаются слева от десятков, а единицы — справа</i>)	Неотдифференцированность понятий «число» и «цифра»		91	
	Неусвоенность позиционного принципа построения многозначных чисел		84	
		Недостаточное развитие анализа пространственных отношений	31, 32	
		Недостаточная сформированность процессов зрительного анализа	3, 4, 5	



Неправильное пользование количественными и порядковыми числительными	Неотдифференцированность понятий «итог счета» и «процесс счета»		51, 93	
	Непонимание смысла счетного действия		50	
	Неосвоенность операционного состава действия			Ликвидировать пробелы в знаниях
Трудности в обозначении числом множеств		Не сформировано умение перехода из конкретного плана в абстрактный	47, 81	
		Недостаточное развитие анализа пространственных отношений	31, 32	
	Не усвоено понятие «числа»		50, 51	Ликвидировать пробелы в знаниях
Трудности в формулировании правила на основе анализа конкретных примеров		Несформированность мыслительной операции обобщения	17, 19, 54, 79	
		Сформированность слишком узких обобщений	17, 19, 54, 79	
		Недостаточность мыслительной операции абстрагирования	47, 81	
Трудности решения задач и примеров с буквенными обозначениями		Недостаточность мыслительной операции абстрагирования	47, 81	
		Недостаточное развитие процессов обобщения	17, 19, 54, 79	
Неспособность решать задачи несколькими способами		Недостаточная гибкость мыслительной деятельности	15, 85, 95	
		Недостаточное развитие операции анализ через синтез	62	
Не умеет сравнивать		Отсутствие обобщенности мыслительной операции сравнения	29, 80	
		Недостаточная гибкость мыслительной деятельности	15, 85	
Затруднения при переносе знаний		Сформированность слишком узких обобщений	17, 19, 54, 59	
		Недостаточное развитие мыслительной операции сравнения	29, 80	
		Низкий уровень осмысления математического материала	94, 96	
Неумение сравнивать числа на основе сопоставления элементов конкретных множеств		Недостаточность процессов анализа	3, 4, 5	
	Несформированность умения устанавливать взаимно-однозначные соответствия		49	Формировать умение поэлементного воспроизведения



Тугодумость, замедленный темп умственной деятельности		Индивидуально-психологические особенности темперамента (инертность нервных процессов)		Предоставить возможность работать в удобном темпе
		Недостаточное развитие основных мыслительных операций (анализа, синтеза, обобщения, классификации и др.)	17, 53	
		Основательность и глубина смысловой обработки учебного материала	40, 41, 42	
	Низкий уровень освоения учебного материала			Проверить наличие соответствующих знаний
Неумение вычленить математическое содержание из разнообразного внешнего оформления задач		Недостаточность операции абстрагирования	18, 45, 62, 71	
		Недостаточная гибкость мыслительной деятельности	15, 85	
		Недостаточность мыслительной операции обобщения	17, 19, 54, 79	
	Не усвоено понятие инвариантности (неизменности при определенном преобразовании переменных)		71	
Неумение решать задачи		Недостаточность процессов анализа и анализа через синтез	46, 85, 92, 94	
		Синкретичность мышления (слитность, нерасчлененность мышления в связи с недостаточностью развития процессов анализа)	95	
		Конкретность мышления (сконцентрированность на сюжетной стороне задачи в ущерб пониманию ее математического смысла)	96	
		Несформированность мыслительной операции обобщения	17, 19, 54, 79	
		Недостатки в развитии процессов памяти (<i>несохранение в памяти всех условий задачи</i>)	13, 14	
		Недостатки в развитии процессов произвольного внимания	2	
		Шаблонность мышления (негибкость)	15, 85	
		Неустойчивость мыслительной деятельности		



		Недостаточное осознание своих мыслительных действий		Требовать от ученика объяснения решения задачи, хода своего мыслительного процесса
Склонность к шаблонным решениям, к бездумному воспроизведению ранее усвоенных способов выполнения заданий		Инертность мыслительной деятельности		Может возникнуть вследствие неправильных методов обучения
		Интеллектуальная пассивность (использование пальцев при счете)		Повышение уровня познавательной активности, формировать внутренний план действий
		Поверхностная смысловая обработка математического материала	39, 42, 94	
Использование нерациональных приемов решения примеров и задач		Несформированность мыслительной операции установления закономерностей	55	
		Несформированность мыслительной операции анализ через синтез	46, 88, 92	
Неспособность усвоить схемы рассуждений при решении типовых задач		Недостатки в развитии процессов обобщения	17, 19, 54, 79	
		Поверхностная смысловая обработка математического материала	39, 42, 94	
		Недостатки в развитии смысловой памяти	16, 18, 52	

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПСИХОДИАГНОСТИКИ ПРИЧИН ВЫЯВЛЕННЫХ ТРУДНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЯ

Задание 79. «Формирование искусственных понятий» (мыслительная операция обобщения)

Подготовить три набора карточек по девять карточек в каждом наборе. На карточках изображены геометрические фигуры (по одной на каждой карточке): треугольник, квадрат, круг. Каждая фигура изображена на фоне трех степеней насыщенности: бледно-розовом, розовом и красном. В первом наборе все фигуры черного цвета, во втором — белого, в третьем — серого. На оборотной стороне карточек записаны бессмысленные сочетания из трех букв (для первого набора — «пак», для второго — «бро», для третьего — «вил»).

Учитель предлагает ученику выявить в серии карточек задуманную им комбинацию фигур, например, «все черные фигуры на розовом фоне» — понятие «пак». Признаки, объединяющие фигуры в группы, ученик должен угадать, ориентируясь на ответы учителя «правильно» или «неправильно» и иногда пользуясь

бессмысленными словами, записанными на оборотной стороне карточек: фигуры, принадлежащие к одной и той же группе, на обороте имеют одинаковые надписи. Очень важно предупредить ученика, чтобы он как можно реже заглядывал на оборотную сторону карточки. Таким образом, перед учеником стоит задача образовать искусственные понятия, пользуясь двумя рядами стимулов: один ряд выполняет функцию объекта, на который направлена деятельность ученика, другой ряд — функцию знаков, организующих деятельность школьника.

Отмечаются: 1) каждое ошибочное и каждое правильное выделение учеником группы фигур; 2) сколько раз, проверяя себя, школьник смотрел на оборот карточки; 3) на основании каких признаков ученик выделял группу фигур.

Задание 80. «Аналогии»

Ученику называется пара слов, находящихся в определенном отношении друг к другу. Затем предлагается слово, к которому нужно подобрать другое слово, находящееся в том же отношении к заданному слову, что и слова первой пары.

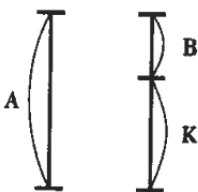


Правильные ответы выделены курсивом. После выполнения задания подсчитывается количество правильно подобранных слов.

лошадь	корова
жеребенок	(пастбище, рога, молоко, <i>теленок</i> , бык)
яйцо	картофель
скорлупа	(курица, огород, капуста, суп, <i>кожура</i>)
ухо	зубы
слышать	(видеть, лечить, рот, щека, <i>жевать</i>)
чай	суп
сахар	(вода, тарелка, крупа, <i>соль</i> , ложка)
дерево	рука
сук	(топор, перчатка, нога, работа, <i>палец</i>)
дождь	мороз
зонтик	(палка, холод, сани, зима, <i>шуба</i>)
нож	стол
сталь	(вилка, <i>дерево</i> , стул, пища, скатерть)
птица	человек
гнездо	(люди, птенец, рабочий, дверь, <i>дом</i>)
пальто	ботинок
пуговица	(портной, магазин, нога, <i>шнурок</i> , шляпа)
нога	рука
сапог	(галоши, кулак, <i>перчатки</i> , палец, кисть)

Задание 81. Переход из конкретного плана в абстрактный

1. По схеме составить формулу и вставить пропущенные буквы и знаки:



A = ... A > B на ...
 B = ... A > ... на ...
 K = ... B < ... на ...
 K < ... на ...
 B + K ... A

2. Вставить пропущенные знаки >, < или = одним цветом там, где не нужно ничего вычислять, а затем другим цветом там, где нужно сначала посчитать:

6 + 4 ...	8 + 5	A – B ...	A – C, если B > C
7 + 2 ...	9 – 6	37 + 54 ...	54 + 37
A + B ...	A + C	C – A ...	C – B, если A < B
9 – 4 ...	8 – 4	A + K ...	B + K, если A > B
A + B ...	B + A	64 – 17 ...	64 – 29

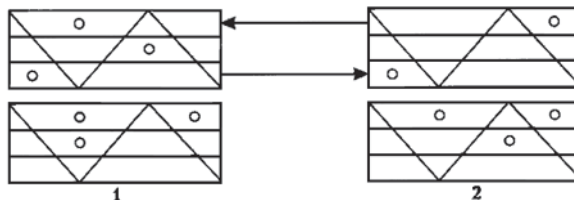
3. Решить задачи:

- а) В бутылке было 8 литров кваса. Сколько осталось кваса, если 3 литра выпили?
- б) Мешок картошки весит на 7 кг меньше, чем мешок капусты. В мешке капусты А кг. Сколько весит мешок картошки?

- в) На станцию доставили А вагонов груза тремя составами. В первом составе было В вагонов, а во втором Д вагонов. Сколько вагонов было в третьем составе?
- г) Маме А лет, а сыну В лет. На сколько лет мама старше сына? На сколько лет младше мамы? Сколько лет маме и сыну вместе?

Задание 82. «Совмести фигуры» (развитие внутреннего плана действия)

Учитель предлагает ученику мысленно совместить два данных квадрата. Обращается внимание, что при этом некоторые кружки совпадут, а некоторые — нет. Нужно определить, как будут расположены несовпадающие кружки после совмещения двух квадратов. В качестве ответа выбрать один из двух предлагающихся вариантов (2). Выбор ученика анализируется. Затем предлагаются аналогичные задания.



Задание 83. «Передвигай фигуру, не дотрагиваясь» (развитие внутреннего плана действия)

Перед учеником находится большой квадрат, разделенный на девять клеточек. Ученика просят смотреть на фигурку (треугольник, звездочка, птичка), расположенную в центральной клеточке и мысленно ее передвигать на одну клеточку в соответствии с указаниями учителя (например: «Вверх, влево, вниз, вправо, вверх, вправо, вниз. Где должна находиться фигурка сейчас?»). Усложнение задания достигается за счет увеличения количества и скорости передвижений фигурки.

Задание 84. «Запиши правильно»

Записать правильно числа, диктуемые по составу вразбивку. Например, а) число, состоящее из семи единиц, одной сотни и пяти десятков; б) число, состоящее из девяти единиц и восьми сотен; в) число, состоящее из шести сотен, четырех единиц и трех десятков; г) число, состоящее из двух десятков и семи сотен и т.д.

Задание 85. «Раздели на группы» (развитие гибкости мышления)

Даются 12—15 арифметических примеров или несколько задач, 1) похожих по математическому содержанию, но разных по способам решения и 2) разных по внешнему оформлению, но одинаковых по способу

решения. Нужно разделить примеры или задачи на группы по каким-либо признакам.

Задание 86. Формирование понятий «больше», «меньше», «равно»

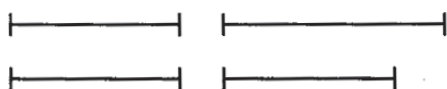
1. Подобрать предметы к заданным отношениям:



2. Подобрать два или более примеров по схемам:

$D = C$ и $P > F$

3. Обозначить в схеме величины буквами и записать формулы:

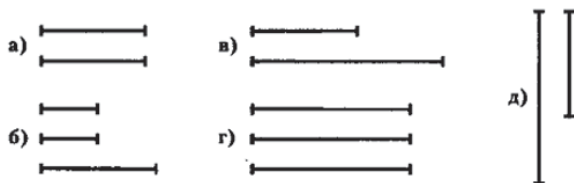


4. Даны формулы: $A = B$ $K < M$ $D > E$ $C < L$ и схемы к каждой формуле:



Написать под каждой схемой соответствующую формулу.

5. К каждой схеме записать все возможные формулы:



6. К каждой формуле нарисовать схему:

$A = B$, $C < D$, $K > F$, $M = N$

Задание 87. Присчитывание и отсчитывание предметных совокупностей

А. На длинной бумажной ленте наклеены на одинаковом расстоянии друг от друга 6 маков. Заготовлена еще одна лента с 4 маками. Перед учеником кладется первая лента и предлагается сосчитать пальцем имеющиеся на ней цветы. Затем учитель меняет положение ленты так, что ее правый конец теперь находится слева. После того, как ученик заверяет, что на ленте «все равно 6 маков», к ней придвигается вторая лента, и ученика спрашивают: «Сколько всего цветков те-

перь перед тобой?» Фиксируется, продолжит ли ученик считать дальше (то есть будет присчитывать) или начнет считать цветы заново (пересчитывать).

Б. Перед учеником кладется длинная бумажная лента с 11 квадратами — «улица, на которой расположены дома». Учитель показывает начало и направление счета и говорит: «Вот этот домик (делается указание) — девятый. Скажи, а какой по счету будет этот домик?» (Указывается шестой). Отмечается, в каком направлении ученик будет вести счет: в прямом, начиная с далекого первого домика, или в обратном, начиная с близкого девятого.

В. Перед учеником ряд кубиков. Левая часть ряда закрыта. Учитель указывает на первый после экрана кубик: «Это шестой кубик. Сколько кубиков спрятано?»

Задание 88. «Математический диктант» (умение разбивать второе слагаемое на удобные для вычисления части)

А. Записано число 8. Как к нему прибавить 6? 7? 5? и т.д. По ходу называния чисел ученик записывает: $2+4$, $2+5$, $2+3$ и т.д.

Записано число 7. Как его прибавить к числу 8? 6? 9? В этом задании части числа 7 всякий раз оказываются разными: $2+5$, $4+3$, $1+6$.

Б. Записать вычитаемое в виде удобных для вычисления частей.

Записано число 8. Как вычесть его из 15? 13? 16? Ученик записывает: $5+3$, $3+5$, $6+2$.

Записано число 13. Как из него вычесть 8? 5? 7? Первая часть всех записей должна быть одинакова: $3+5$, $3+2$, $3+4$.

Задание 89. Понимание взаимосвязи операций сложения и вычитания

А. Вставить пропущенное число:

$9 - \dots = 6$

$\dots - 5 = 2$

$3 + \dots = 10$

Б. Дается запись состава чисел: $95 \underline{\quad} 17$
78

и примеры, составленные на основе первой записи:

$95 - 17 =$

$17 + 78 =$

$95 - 78 =$

$78 - 17 =$

$95 + 17 =$

Два последних примера намеренно составлены неправильно, но ученик об этом не предупреждается. Там, где ученик не знает ответ, нужно поставить знак вопроса.



В. Понимание зависимости изменения результата арифметического действия от изменения одного из его компонентов:

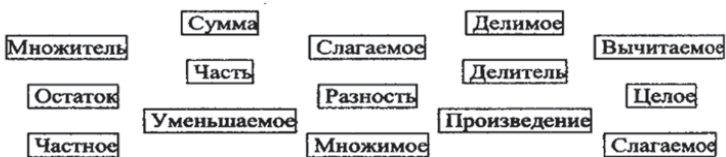
а) $3 + k = 8$ б) $z + 6 = 13$ в) $10 - \beta = 3$ г) $\alpha - 3 = 9$
 $4 + k = \dots$ $z + 5 = \dots$ $9 - \beta = \dots$ $\alpha - 4 = \dots$

Учитель: «Догадайся, какое число должно стоять в ответе. Для этого надо внимательно посмотреть на первую строчку, подумать, а потом сказать ответ». Отмечаются:

- нахождение значения абстрактного элемента в первом примере и подстановка его значения во второй пример;
- решение на основе понимания функциональной зависимости изменения результата арифметического действия от изменения одного из его компонентов;
- направление изменения искомой величины выбрано ошибочно;
- перевод абстрактного обозначения в обычные числа по внешнему сходству: $\alpha = 2$, $\beta = 3$, $z = 7$ и т. д.
- выбор какого-либо формального правила и действия по этому правилу во всех случаях.

Задание 90. Понимание связи между компонентами сложения и вычитания, умножения и деления

А. Ученику нужно соединить линиями разного цвета слова одинаковые по смыслу. Эти же слова учитель может написать на отдельных карточках и попросить ученика разложить их на группы: одинаковые и разные по смыслу.



Например: остаток — часть; делимое — уменьшаемое.

Б. Ученику дан пример с ответом. Учитель в строчку записывает новые примеры, которые «один ученик» якобы составил на основе исходного примера. Учащемуся предлагается оценить их правильность и выписать только те из них, которые составлены правильно, а у неправильно составленных в качестве ответа ставить вопросительный знак.

$6 + 2 = 8$	$8 - 2 =$	$2 + 6 =$	$8 - 6 =$	$6 - 2 =$	$6 - 8 =$
$10 - 7 = 3$	$10 - 3 =$	$7 + 8 =$	$3 + 7 =$	$7 - 3 =$	$3 - 10 =$
$15 + 21 = 42$	$42 - 15 =$	$27 + 15 =$	$42 - 27 =$	$27 - 42 =$	$27 - 15 =$
$51 - 13 = 38$	$38 + 13 =$	$51 + 38 =$	$51 - 38 =$	$13 + 38 =$	$38 - 13 =$
$A + B = C$	$C - A =$	$B + A =$	$B - C =$	$C - B =$	$B - A =$
$A - B = C$	$B + C =$	$A + C =$	$C + B =$	$A - C =$	$C - B =$

В. Ответ к новому примеру взять из основного:

$15 \times 5 = 75$	$98 : 7 = 14$	$A \times B = C$	$A : B = C$
$75 : 5 =$	$14 \times 7 =$	$B + C$	$C \times B$
$15 : 75 =$	$14 : 98 =$	$C : A$	$A - C$
$75 : 15 =$	$98 : 14 =$	$B : C$	$C \times B$
$75 - 15 =$	$98 - 14 =$	$B \times A$	$C : B$
$5 \times 15 =$	$7 \times 14 =$	$B : A$	$A : C$
$15 : 5 =$	$14 : 7 =$	$C : B$	$B \times C$

Задание 91. Усвоение различий между числом и цифрой

А. Сравнить «сказочные» числа: КС...К; 9...РС; КЗ...К4; 5Н...3Н; КАВ...КАО; 3КЕ...5ОР

Б. Записать три заданных числа по порядку от большего к меньшему:

К7Г, К8Р, К80

В. Записать «сказочные» числа в виде суммы разрядных слагаемых, записывая ноль обычным способом (в скобках приводятся ожидаемые от учащихся решения):

$AKC = (A00 + K0 + C)$
 $П0P = (П00 + P)$
 $EB0 = (E00 + B0)$

Г. Дается сумма разрядных слагаемых. Нужно записать разложенное число:

$B00 + K0 + T$ $П00 + П$ $P00 + B0$ $K00 + K0 + K$
 (BKT) (П0П) (PB0) (KKK)

Задание 92. «Составить примеры» (анализ через синтез)

Заполнить пропуски:

А. $\dots + \dots = 5$ $\dots + \dots = 6$ $\dots + \dots = 8$
 $\dots + \dots = 5$ $\dots + \dots = 6$ $\dots + \dots = 8$
 $\dots + \dots = 6$ $\dots + \dots = 8$
 $\dots + \dots = 8$

Б. $7 + 2 < 7 + \dots$ $\dots + 4 < 4 + \dots$
 $5 - \dots = 5 - \dots$ $\dots - 3 < \dots - 3$
 $6 + \dots > 6 + \dots$ $\dots + 3 = 3 + \dots$

В. $8 \dots 3 = 5$ $4 \dots 3 = 12$
 $10 \dots 5 = 2$ $12 \dots 4 = 16$
 $9 \dots 3 = 27$ $18 \dots 6 = 3$
 $24 \dots 8 = 32$ $18 \dots 6 = 12$

Задание 93. Понимание разницы между количественными и порядковыми числительными

1. Нарисовать десять кружков. Зачеркнуть: а) три кружка, семь кружков; б) третий кружок, седьмой кружок.
2. Нарисовать флажок между четвертым и пятым кружками и т.д.

Задание 94. Арифметические задачи

А. Задачи на расхождение сюжетного и арифметического действий.

- Из класса вынесли 7 стульев, потом вынесли еще 4 стула. Сколько стульев вынесли из класса?
- Дети играли в кубики. Витя добавил Кате 4 кубика из своей коробки. Сначала у него в коробке было 16 кубиков. Сколько их теперь?

Б. Задачи с недостающими данными.

- На ветке сидели вороны, 4 вороны улетели. Сколько осталось?
- Тане подарили 2 книги, а Кате — 3. Сколько книг стало у Тани?

В. Задачи с лишними данными.

- В ящике было 15 кг яблок, а в мешке — 30 кг. Из ящика продали 5 кг яблок. Сколько яблок осталось в ящике?
- Сережа сделал 20 закладок. В классе он раздал 10 закладок, а во дворе — на 3 закладки меньше. Сколько закладок он раздал ребятам во дворе?
- В школьную библиотеку пришли 15 учеников. Из них 7 учеников взяли по 3 книги каждый, а остальные ребята только сдали книги. Сколько всего книг ученики взяли в библиотеке?

Задание 95. Задачи на сообразительность

А. В корзине лежит 5 яблок. Как разделить эти яблоки между пятью девочками, чтобы каждая девочка получила по одному яблоку и чтобы одно яблоко осталось в корзине?

Б. На столе лежат три спички. Не прибавляя ни одной спички, сделайте из трех — четыре. Ломать спички нельзя.

Задание 96. Задачи на вычленение математического содержания

А. Волк пригласил на свой день рождения Р поросят, К козлят и Д Красных Шапочек. Сколько аппетитных гостей пригласил Волк на свой день рождения?

Б. В автобус вошли 7 бабушек. Двум из них уступили место. Скольким бабушкам пришлось стоять? Сколько воспитанных пассажиров ехало в автобусе?

В. С одного дерева сняли В груш и двух мальчиков, которые съели по С груш каждый. Сколько всего груш было на дереве, на которое тайком залезли мальчики и съели чужие груши?

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ.

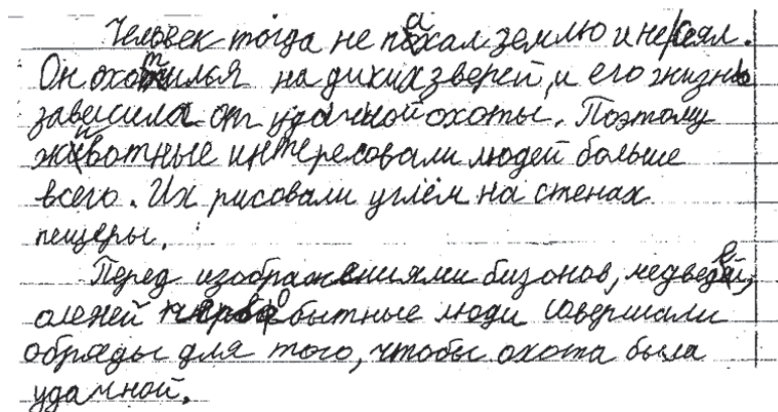
Описание конкретных случаев применения данных психодиагностических таблиц для устранения некоторых трудностей когнитивного характера у младших школьников

Русский язык**Николай В., 10 лет, IV класс**

Беседа с учителем, анализ письменных работ по русскому языку позволили выявить следующие трудности у учащегося:

- недостатки в усвоении правильного начертания букв;
- неряшливое письмо;
- при списывании с доски допускает ошибки.

Приведем фрагмент письменной работы, выполненной учеником.

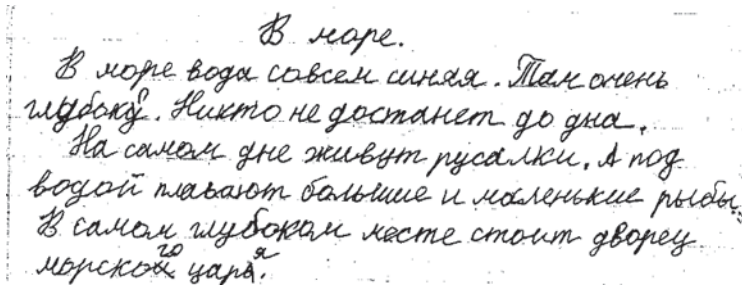
**Фрагмент №1. До коррекционной работы.**

Выявление с помощью психодиагностической таблицы по русскому языку (таблица 1) возможных причин данных трудностей позволило при некотором их обобщении указать на следующие причины:

- недостаточность развития зрительно-моторных координаций;
- низкий уровень развития процессов зрительного анализа и зрительной памяти;
- недостатки в формировании дифференцированных зрительно-двигательных образов букв.



В течение двух месяцев (1 раз в неделю по 45 минут) с учеником проводились индивидуальные занятия с использованием рекомендуемых нами для диагностико-коррекционных целей заданий (№№ 3, 5, 8, 10, 12, 24, 25, 30, 33, 35, 37). В результате такой работы у ученика улучшился почерк, письмо стало аккуратнее, наполовину уменьшилось количество ошибок (см. фрагмент №2).



Фрагмент №2. После коррекционной работы.

Чтение

Ксения Б., 10 лет, III класс

Девочка подвижная, на уроках часто отвлекается, плохо следит за чтением одноклассников. Речь быстрая, нечеткая, многие звуки произносятся искаженно. Вслух читать стесняется, поэтому читает тихо. Занятий у логопеда старается избегать.

Трудности при формировании навыка чтения появились с первых дней обучения. Наиболее характерными для нее трудностями являются:

- низкая скорость чтения;
- искажение слов при их прочтывании;
- прерывистое чтение, не соблюдение логических пауз, повторы слогов (чтение «заикающегося» ребенка);
- не может пересказать прочитанное своими словами, плохо ориентируется в прочитанном.

С помощью **психодиагностической таблицы по чтению** (таблица 2) определяем, что главными причинами этих трудностей могут быть:

- низкий уровень развития вербального анализа;
- неустойчивость произвольного внимания;
- недостатки в развитии мыслительных операций (сравнения, обобщения, аналогии, выделение существенного и др.)

На предложенные ученице коррекционные занятия оставалась с удовольствием, задания вызывали у нее живой интерес, она старательно выполняла их. Но получалось все не сразу, многие задания поначалу вызывали затруднения.

С Ксенией были проработаны следующие задания: №№ 10, 17, 23, 26, 27, 40, 41, 54, 58, 60, 69 и др.

После 12 коррекционно-развивающих занятий (по 45 минут), проведенных в течение одного месяца, у девочки проявилась положительная динамика, повысились техника и выразительность чтения, улучшилось понимание читаемого.

Математика

Светлана А., 9 лет, III класс

Наиболее типичными ошибками ученицы является **неправильный выбор порядка действий в выражении, содержащем оба действия одной ступени**. Например, $76014 : (4106 - 4097) \times 2 = 4223$ (вместо 16892).

Светлана очень медлительна, не может запомнить названия компонентов при выполнении арифметических действий.

Обращаясь к **психодиагностической таблице по математике** (таблица 3), находим, что возможными причинами данных трудностей школьницы являются:

- недостаточное развитие смысловой памяти;
- невнимательность;
- инертность нервных процессов;
- неусвоение соответствующего учебного материала;
- несформированность вычислительных умений;
- неосвоенность однонаправленности считывания слева направо.

В соответствии с указанными в таблице способами диагностики и коррекции выявленных трудностей были использованы задания на выявление понимания взаимосвязи сложения и вычитания, на установление связи между компонентами сложения и вычитания, умножения и деления, на развитие смысловой памяти, на однонаправленность считывания слева направо и сверху вниз.

Проведение занятия по методике «Разноцветные точки» (№ 6) показало, что однонаправленность считывания слева направо у ученицы сформирована правильно. У нее нет и затруднений с пониманием взаимосвязи операций сложения и вычитания (№ 89). В то же время найдено, что причиной ее трудностей является неусвоение связи между компонентами умножения и деления (№90). Это и явилось содержанием последующей работы со Светланой. Помимо устранения пробела в знаниях, целенаправленному развитию были подвергнуты процессы смысловой памяти (№№ 16, 18) и процессы мышления (№№ 17, 53, 55, 79, 80).

На индивидуальных занятиях ученице была предоставлена возможность работать в удобном для себя темпе, давалось необходимое время на обдумывание, положительно эмоционально подкреплялось каждое успешно выполненное ею задание.



Уже через три недели стали заметны существенные сдвиги в учебной работе Светланы, ошибки при выборе порядка действий исчезли, она, наконец, запомнила названия компонентов всех действий и в целом у нее стало меньше ошибок в работах по математике.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Акимов М.К., Козлова В.Т. Коррекционно-развивающие упражнения для учащихся 3 — 5 классов. Обнинск, 1993 (задания 54б)
- 2 Александрова Э.И. Математика. Учебник для I класса. (Программа развивающего обучения). Харьков-Москва. 1994 (задания 3, 81, 86, 90, 92, 95, 96)
- 3 Артемов А.К. Трудности, возникающие у детей при обобщении в математике // Начальная школа. 1982. № 4. С. 32-34.
- 4 Афанасьева Л. Г. Зрительные диктанты на уроках математики // Начальная школа. 2000. №7. С. 100-102 (задание 48)
- 5 Безруких М.М., Ефимова С.П. Упражнения для занятий с детьми, имеющими трудности при обучении письму. М., 1991 (задания 2а, 5, 30, 31)
- 6 Бирюкова Л.А. Прием классификации при обучении математике // Начальная школа. 1988. № 5. С. 36-39 (задание 53)
- 7 Боденко Б.Н. Выявление некоторых причин трудностей в учении // Научно-практические проблемы школьной психологической службы. М., 1987. Т.1. С.78-81 (задание 6)
- 8 Боденко Б.Н. Реализация психологического содержания теста Керна—Иирасека в диагностической практике // Научно-методические основы использования в школьной психологической службе конкретных психодиагностических методик. М., 1988. С.35-47 (задание 7)
- 9 Бондаренко С.М. Почему детям трудно учиться? М., 1976. Вып.2 (задание 15)
- 10 Боровик О. Развитие воображения. Методические рекомендации. М., 2000 (задание 63)
- 11 Бугрименко Е.А., Цукерман Г.А. Чтение без принуждения. М., 1987 (задания 26а, 29)
- 12 Гальперин П.Я., Кабыльницкая С.Л. Экспериментальное формирование внимания. М., 1974. (задание 10)
- 13 Грушевская М.С. Нарушения письма у младших школьников // Начальная школа. 1984. № 6. С. 35-36
- 14 Даминова М.П. Как можно помочь ученику избавиться от «прочих» ошибок // Начальная школа. 1988. № 5. С. 15-18
- 15 Диагностика умственного развития дошкольников / Под ред. Л.А. Венгера и В.В. Холмовской. М., 1978 (задание 11)
- 16 Заика Е.В. Упражнения для формирования навыка чтения у младших школьников // Вопросы психологии. 1995. № 6. С.43-54 (задания 24, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 72, 73, 74, 75, 76, 77)
- 17 Зак А.З. Просвет и другие интеллектуальные игры для детей 6-10 лет. М., 1993 (задание 82)
- 18 Зак А.З. Методы развития интеллектуальных способностей у детей 8 лет. М., 1994 (задания 55б)
- 19 Засорина Л.Н., Плюснина Е.М., Данилова Н.В. Навыки громкого чтения (контроль и методика отработки). СПб., 1996 (задания 58, 59, 60)
- 20 Зинченко С.Н. Почему детям бывает трудно учиться. Киев, 1990
- 21 Иваненко С.Ф. К диагностике нарушений чтения и письма у младших школьников // Дефектология. 1984. № 1. С. 52-55
- 22 Изучение развития учащихся учителем. (Методические рекомендации для учителей начальных классов) / И.И. Аргинская и др. М., 1985 (задание 1)
- 23 Костромина Н.И., Костромина М. Э. Развитие орфографической зоркости и бокового зрения через зрительные диктанты // Начальная школа. 2001. №3. С.58-61. (задание 35)
- 24 Локалова Н.П. Виды анализа учебного материала и психологические трудности при их несформированности // Начальная школа. 1994. № 5. С.54-59
- 25 Локалова Н. П. Как преодолеть медленное чтение у школьников // Начальная школа (Приложение к газете «Первое сентября») 1998. №18. С.4.
- 26 Методы обследования нарушений речи у детей / Под ред. Т.А. Власовой. М., 1982 (задания 20, 22, 56)
- 27 Нефедова Е.А., Узорова О.В. Диктанты и изложения по русскому языку. 1-3 классы. (Пособие для начальной школы). М., 1996 (задание 78).
- 28 Нечаев А.П. Психологический метод обучения чтению // Нечаев А.Н. психология и школа. Избр. психологические труды. Под ред. А.А. Никольской. М., Воронеж, 1997.
- 29 Практические занятия по психологии / Под ред. А.В. Петровского. М., 1972 (задание 79)
- 30 Практикум по психологии / Под ред. А.Н. Леонтьева, Ю.Б. Гиппенрейтер. М., 1972 (задания 16, 18)
- 31 Рабочая книга школьного психолога / Под ред. И.В. Дубровиной. М., 1991 (задания 19, 54а)
- 32 Романова Е.С., Усанова О.Н., Потемкина О.Ф. Психологическая диагностика развития школьников в норме и патологии. М., 1990 (задание 52)
- 33 Руководство по оценке качества математических и лингвистических знаний школьников / Отв. ред. В.И. Слободчиков. М., 1989 (задания 49, 50, 87, 88, 89, 90б, 91)
- 34 Соколовская С.М. Словарь в ребусах (для 1—3 классов). Развивающее обучение. М., 1994 (задание 62)
- 35 Соловьева З.И. Приемы работы по предупреждению у учащихся орфографических ошибок // Начальная школа. 1985. № 3. С. 59-61
- 36 Сорокун П.А. Формирование и развитие пространственных представлений у учащихся. Автореф. дисс. ... докт. психол. наук. Л., 1968 (задания 25 №№8, 9)
- 37 Ульенкова У.В. Исследование психологической готовности шестилетних детей к школе // Вопросы психологии. 1983. № 4. С. 62-69 (задание 9)
- 38 Фомина Л. Н. Материалы к урокам чтения // Начальная школа. 2001. №2. С. 102-104 (задание 69)
- 39 Чудесная газета. 2001. №1. (задание 25)
- 40 Эльконин Д.Б. Развитие устной и письменной речи учащихся. М., 1998 (задание 37)