

БЛОК 1. ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПАМЯТИ, ВНИМАНИЯ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Исследование слухоречевой памяти

Методика «Запоминание 10 слов» (по А. Р. Лурия), лист 1

Методика направлена на исследование объема и скорости слухоречевого запоминания определенного количества слов, возможности и объема отсроченного их воспроизведения. Использование методики дает дополнительную информацию о возможности целенаправленной и длительной работы ребенка со слухоречевым материалом.

Для запоминания используются простые (односложные или короткие двусложные), частотные, не связанные по смыслу слова в единственном числе именительного падежа.

Процедура предъявления методики достаточно разработана и описана в ряде предлагаемых источников [5; 11]. В зависимости от целей исследования количество повторов ограничено (чаще всего 5 повторов) либо слова повторяются вплоть до полного запоминания (9-10 слов).

Оценить возможность удержания порядка слов представляется достаточно трудным. По результатам исследования может быть построена кривая запоминания.

Анализируемые показатели:

- объем слухоречевого запоминания;
- скорость запоминания данного объема слов;
- объем отсроченного воспроизведения;
- особенности мнестической деятельности (наличие литеральных или вербальных парафазии и т.п.);
- особенности слухового, в том числе фонематического, восприятия.

Возрастные особенности выполнения. Методика может быть использована в полном объеме, начиная с 7-летнего возраста. Запоминание в объеме 9 ± 1 слово доступно здоровым детям. Отсроченное воспроизведение в объеме 8 ± 2 слова доступно 80% детей данной возрастной группы. Для детей младше 7 лет используется словарный материал меньшего объема (5-8 слов).

«Запоминание двух групп слов» (лист 1)

Методика направлена на исследование скорости и объема слухоречевого запоминания, влияния фактора интерференции мнестических следов, а также возможности удержания порядка предъявляемого материала: Для детей до 5-5,5 лет предъявляется уменьшенный объем материала (3 слова - 3 слова), для детей более старшего возраста возможна подача большего количества слов в первой группе (5 слов - 3 слова).

Примечание. Для запоминания используются простые, частотные, не связанные по смыслу слова в единственном числе именительного падежа.

Процедура проведения.

Перед ребенком в игровой форме ставится задача запоминания. Можно также вводить соревновательную и иные формы мотивации.

Инструкция А. «Сейчас мы будем запоминать слова. Вначале скажу я, а ты слушаешь, а потом повторишь слова в том же порядке, в каком я их говорил. Тебе понятно, что такое «порядок»? Как у меня слова стояли друг за дружкой, так повторяй их и ты. Давай попробуем. Ты понял?» Далее исследователь с интервалом в чуть менее полсекунды четко произносит слова и просит ребенка повторить их. Если ребенок не повторил ни одного слова, исследователь ободряет его и повторяет инструкцию еще раз. Если ребенок произносит слова в ином порядке, ему не следует делать замечание, а просто надо обратить его внимание на то, в каком порядке произносились слова.

Исследователь делает повторы до тех пор, пока ребенок не повторит все слова (неважно в правильном или в неправильном порядке). После того как ребенок повторил все слова, необходимо, чтобы он повторил их еще раз самостоятельно.

Регистрируется как порядок, так и количество необходимых повторений для полного запоминания 1-й группы слов. Также регистрируются правильность повторения и все привнесенные слова.

Инструкция Б. «А теперь послушай и повтори другие слова». Далее предъявляется вторая группа слов в описанном выше порядке. * Вся процедура повторяется.

Инструкция В. «А сейчас повтори слова, которые ты запоминал первыми, вначале. Какие это были слова?»

Так же регистрируются все слова, называемые ребенком. Ребенка одобряют вне зависимости от результата повтора слов.

Инструкция Г. «А теперь повтори другие слова, которые ты запоминал» Так же регистрируются все слова, которые произносит ребенок.

Анализируемые показатели:

- количество необходимых для полного запоминания повторений;
- возможность удержания порядка слов;
- наличие привнесенных слов и слов, близких по смыслу;
- наличие трудностей избирательности мнестических следов;
- наличие негативного влияния групп слов друг на друга.

Возрастные особенности выполнения. Ребенок 4,5-5,5 лет обычно хорошо понимает инструкцию и в состоянии произвольно запоминать слова в данном объеме. Как правило, в этом возрасте дети запоминают группу из 3-х слов в правильном порядке с 2-3-х предъявлений, а из 5-ти слов - с 3-4-х предъявлений. Но в этом случае порядок слов может быть незначительно изменен. При воспроизведении второй группы слов обнаруживаются те же особенности запоминания. Как правило, дети не выходят за границы групп, то есть слова в группе не интерферируют между собой. Порядок слов, в основном, сохраняется. При наличии в повторении слов, близких по смыслу, можно говорить о трудностях не столько запоминания, сколько актуализации нужного в данный момент слова. Дети в возрасте 5,5-6 лет способны воспроизводить группы слов в количестве 5+3. Характер воспроизведения в целом аналогичен описанному выше. При повторном воспроизведении возможна «утеря» не более одного-двух слов или незначительные изменения (перестановка) порядка слов (одно-два слова).

Исследование зрительной памяти (лист 2)

Методика направлена на исследование особенностей зрительного запоминания. Для запоминания предлагается ряд абстрактных зрительных стимулов. Ребенку предъявляется колонка из трех стимулов, находящаяся в правой части листа. Время экспозиции стимулов достаточно произвольно и зависит от задач исследования. Оно составляет 15-30 сек. При этом левая часть листа с таблицей стимулов должна быть закрыта. Через несколько секунд после окончания экспозиции (время и характер интерферирующей деятельности после экспозиции могут варьироваться в зависимости от задач исследования) ребенку предъявляется таблица стимулов, среди которых он должен опознать три стимула, предъявленных ранее. При этом правая часть листа с тестовыми стимулами безусловно должна быть закрыта..

Анализируемые показатели:

- количество правильно узнаваемых стимулов;
- возможность удержания ряда зрительных стимулов;
- характер ошибок узнавания (по пространственным признакам).

Методика используется в основном для детей, начиная с 5-ти лет.

Исследование особенностей внимания и характера работоспособности ребенка

Исследование особенностей внимания и работоспособности возможно при анализе выполнения любых, в том числе и школьных, заданий, однако на практике удобнее стандартные методы.

Методика Пьерона — Рузера (лист 3)

Данная методика используется для исследования устойчивости внимания, возможностей его переключения. Одновременно можно отметить особенности темпа деятельности, «вработываемость» в задание, проявление признаки утомления и пресыщения.

Методика также дает представление о скорости и качестве формирования простого навыка, усвоения нового способа действий, развитии элементарных графических навыков.

В верхней части бланка геометрические фигуры помечаются условными обозначениями (точка, тире, вертикальная линия), которые ребенок должен расставить в предлагаемом бланке.

Процедура проведения

Перед ребенком кладется чистый бланк, и психолог, заполняя пустые фигурки образца, говорит: «Смотри, вот в этом квадратике я поставлю точку, в треугольнике — вот такую черточку (вертикальную), круг оставлю чистым, ничего в нем не нарисую, а в ромбе — вот такую черточку (горизонтальную). Все остальные фигуры ты заполнишь сам, точно так же, как я тебе показал» (следует еще раз повторить, где и что нарисовать, — устно). После того, как ребенок приступил к работе, психолог включает секундомер и фиксирует количество знаков, поставленных ребенком за 1 минуту (всего дается 3 минуты), — отмечает точкой или черточкой прямо на бланке.

Примечание. Желательно фиксировать (хотя бы приблизительно), с какого момента ребенок начинает работать по памяти, то есть без опоры на образец. В протоколе необходимо отмечать, как ребенок заполняет фигуры: старательно, аккуратно или небрежно, так как это отражается на темпе работы.

Анализируемые показатели:

- возможность удержания инструкции и целенаправленной деятельности;
- параметры внимания (устойчивость, распределение и переключение);
- общее количество заполненных фигур;
- число заполненных фигур за каждую минуту (динамика изменения темпа деятельности);
- количество ошибок (общее);
- количество ошибок за каждую минуту работы (динамика изменения количества ошибок);
- распределение ошибок (и их количества) в разных частях листа.

Возрастные особенности выполнения. Методика может применяться в работе с детьми, начиная с 5,5-летнего возраста до 8-9 лет. В зависимости от возраста ребенка и задач исследования различные условные обозначения (точка, тире, вертикальная линия) могут ставиться в *одной, двух или трех* фигурах. Четвертая фигура всегда должна оставаться «пустой». Образец на листе остается открытым до конца работы ребенка.

Хорошими результатами выполнения методики считаются:

- быстрое запоминание условных обозначений;
- ситуация, когда после первой заполненной строчки ребенок перестает смотреть на образец;
- незначительное количество ошибок (1-2 за 3 минуты).

Корректирующая проба (лист 4)

Данная методика аналогична методике Пьерона — Рузера и используется для детей, умеющих опознавать буквы, начиная с 7-8-ми лет. Методика также предназначена для исследования устойчивости внимания, возможностей его переключения, исследования особенностей темпа деятельности, «вработываемости» в задание, проявления признаков утомления и пресыщения. При работе с корректирующей пробой ребенку предлагается отыскивать и зачеркивать 3-4 буквы (для старших школьников), одну или две буквы (для младших школьников).

По количеству правильно зачеркнутых букв можно установить степень устойчивости внимания, его объем, а распределение ошибок по всему листу указывает на колебания внимания: если ошибки заметно нарастают к концу работы, то это может говорить об ослаблении внимания в связи с утомлением (снижение работоспособности) или пресыщением; если ошибки распределяются достаточно равномерно, это говорит о снижении устойчивости внимания, трудностях его произвольной концентрации; волнообразное появление и исчезновение ошибок чаще всего говорит о флуктуациях или колебаниях внимания.

Анализируемые показатели:

- темповые характеристики деятельности;
- параметры внимания (устойчивость, распределение и переключение);
- количество ошибок и их характер (ошибки пространственного, оптического типа и т.п.);
- динамика распределения ошибок зависимости от этапа работы, его темпа и пространственного расположения на листе;
- наличие факторов пресыщения или утомления.

Таблицы Шульце (листы 5; 6)

Методика применяется для исследования темповых характеристик сенсомоторных реакций и особенностей (параметров) внимания у детей, начиная с 7-8-летнего возраста. Ребенку предлагается

показать числа от 1 до 25, называя их вслух. Сравнивается время, затрачиваемое ребенком на поиск цифр от 1 до 12 и от 12 до 25. Сравнивается время, затрачиваемое на выполнение каждой таблицы. Можно отмечать количество чисел, найденное за 30 сек.

Анализируемые показатели:

- время, затраченное на каждую таблицу;
- параметры внимания (устойчивость, распределение и переключение);
- количество цифр, найденных ребенком за определенный промежуток времени (15 сек, 30 сек);
- сравнительные характеристики времени, за которое ребенок находит каждые пять цифр (равномерность выполнения задания);
- ошибки узнавания и нахождения цифр, сходных по оптическому или пространственному признаку (например, цифры 6 и 9, 12 и 21), ошибки по типу пропусков определенных цифр.

Счет по Е. Крепелину (модификация Р. Шульте), лист 7

Методика была предложена для исследования работоспособности — упражняемости, выявления параметров утомляемости и «вработываемости». Для детей наиболее удобно использовать эту методику в модификации Р. Шульте. Ребенку предлагают производить сложение (или вычитание — в зависимости от знака перед строкой) двух цифр. При этом его предупреждают, что специалист будет делать свои пометки на листе. Каждые 30 секунд (или каждую минуту) делается отметка на листе, в том месте, где в настоящий момент остановился ребенок. Счет производится в уме, ребенок дает лишь устные ответы.

По результатам деятельности ребенка могут быть построены различные кривые, отражающие характеристики работоспособности, указывающие на наличие истощаемости или пресыщаемости, особенности внимания.

Анализируемые показатели:

- темп работы;
- наличие истощения или пресыщения деятельности (дифференциация процессов);
- «вработываемость» в деятельность (по временным характеристикам деятельности);
- параметры внимания (устойчивость внимания, возможность его переключения).

Примечание. В данном варианте методика может использоваться с момента овладения ребенком счетными операциями в пределах 20.

БЛОК 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ (ЗРИТЕЛЬНЫЙ ГНОЗИС)

Чрезвычайно важно до исследования непосредственно особенностей мышления ребенка выявить специфику его зрительного восприятия, в том числе и буквенного гнозиса. Подобная организация исследования позволяет дифференцировать ошибки идентификации изображений, букв, а также их отдельных частей от непосредственно трудностей мыслительных операций при работе с использованием различного рода рисуночных и текстовых материалов. Практика диагностической деятельности показывает, что все методики для выявления особенностей зрительного гнозиса в норме доступны детям с 3,5-4-летнего возраста (за исключением буквенного гнозиса, который предъявляется детям, овладевшим началами письма и чтения). Безусловно, необходимо учитывать нормативный для каждого возраста словарный запас. При выявлении выраженных нарушений зрительного гнозиса анализ результатов выполнения всех дальнейших заданий, предлагаемых в Комплексе, проводится с обязательным учетом выявленных особенностей.

Узнавание реалистических изображений (листы 8; 9)

Ребенку предъявляются реалистические изображения бытовых предметов. В данном комплексе используются изображения, взятые из классического альбома А. Р. Лурия без изменения их стиля и цветового оформления. Практика исследования особенностей зрительного гнозиса показывает, что использование предметов в дизайне 40-50-х годов, практически неизвестных современным детям, дает возможность более качественного анализа особенностей детского восприятия.

Ребенка просят назвать предъявляемые изображения и отдельные части этих предметов (активный словарь).

Для исследования пассивного словаря просят показать предмет, или его часть по названию.

Таким образом, тест используется как для выявления особенностей зрительного восприятия, так и для определения объема активного и пассивного словаря, в том числе и на материале малочастотных слов (*диск, трубка, цепь, педаль, спица, форзац, пряжка* и т.п.).

Анализируемые показатели:

- возможность узнавания предметов и соотнесения устаревших изображений с современными;
- отсутствие целостности восприятия (фрагментарность восприятия);
- когнитивная стратегия узнавания;
- объем необходимой помощи.

Узнавание перечеркнутых изображений (лист 10)

Ребенку предлагают узнать изображенный на листе перечеркнутый предмет и дать ему название. Целесообразно не показывать ребенку, с какого изображения необходимо начинать узнавание, поскольку это позволяет обнаружить особенности стратегии восприятия. На листе слева направо расположены: в верхнем ряду — бабочка, лампа, ландыш; в нижнем ряду — молоток, балалайка, расческа.

Анализируемые показатели:

- возможность узнавания перечеркнутых изображений;
- возможность адекватного выделения фигуры (устойчивость зрительного образа предмета);
- стратегия направления обзора (справа налево, слева направо, хаотично или последовательно).

Узнавание наложенных изображений (фигуры Поппельрейтора), лист 11

Ребенку предлагают узнать все изображения наложенных друг на друга контуров реальных объектов и дать каждому из объектов свое название. На листе приводятся две наиболее известные классические «фигуры Поппельрейтора»: ведро, топор, ножницы, кисточка, грабли и чайник, вилка, бутылка, миска, граненый стакан.

Анализируемые показатели:

- доступность выполнения задания;
- наличие фрагментарности восприятия;
- возможность выделения целостной фигуры;
- наличие парагнозий;
- стратегия выделения изображений.

Узнавание недорисованных изображений (лист 12)

Ребенку предлагается узнать недорисованные предметы и дать им название. Предметы расположены на листе в следующем порядке (слева направо): верхний ряд — ведро, лампочка, клещи; нижний ряд — чайник, сабля (меч), английская булава. При этом учитывается вероятностный характер узнавания.

Анализируемые показатели:

- сохранность зрительного образа объекта;
- возможность образного «дорисовывания» изображения;
- характер ошибок восприятия в зависимости от того, правая или левая часть изображения не дорисована;
- наличие фрагментарности восприятия;
- анализ ошибок узнавания с точки зрения проекции.

Буквенный гнозис (лист 13)

Ребенку предлагается назвать различным образом расположенные буквы и выделить правильно, неправильно, сложно расположенные (зеркальные и наложенные) буквы. В зависимости от возраста и обучаемости ребенка оцениваются разные параметры выполнения.

Анализируемые показатели:

- узнавание букв в различных шрифтах;
- узнавание букв в зеркальном изображении;
- узнавание наложенных и перечеркнутых букв.

Примечание. Специалист, безусловно, должен учитывать уровень овладения ребенком той или графемой.

БЛОК 3. ИССЛЕДОВАНИЕ НЕВЕРБАЛЬНОГО И ВЕРБАЛЬНО-ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Предлагаемые задания данного блока состоят из листов, содержащих бальные и невербальные задания. Общая стратегия проведения исследования заключается в предъявлении; как правило, более сложных (вербальных), а затем более простых (невербальных) заданий с целью оптимизации исследования, а также исключения фактора дополнительного нежелательного обучения. В связи с этим аналогичные листы заданий расположены по определенному принципу: вначале — вербальные, а затем подобные задания, но невербальные

Практика диагностической деятельности авторов показывает, что общая последовательность заданий данного блока является наиболее удобной и адекватной для исследования характеристик речемыслительной деятельности.

Некоторые вербально-логические задания блока (парные аналогии, простые аналогии, выделение существенных признаков, исключение понятий) могут быть использованы в групповой самостоятельной работе детей. В этом случае инструкция предъявляется фронтально, а ребенок должен подчеркнуть или обвести нужное слово (понятие) на соответствующем бланке.

Узнавание конфликтных изображений-нелепиц (листы 14-15)

Задание занимает промежуточное положение между исследованием особенностей зрительного гнозиса и возможности критического анализа предъявляемых «нелепых» изображений. Собственно понимание конфликтности предъявляемых изображений возможно только при условии сохранности, целостности зрительного восприятия.

Кроме того, это задание ориентировано на выявление у ребенка чувства юмора как одного из аспектов развития эмоционально-личностной сферы.

Возрастные особенности использования. Задание считается доступным детям с 3,5-4-летнего возраста.

Анализируемые показатели:

- возможность узнавания конфликтных изображений;
- понимание нелепости изображенных объектов;
- стратегия восприятия (направление зрительного восприятия; тенденция работы слева направо или справа налево);
- стратегия анализа изображения;
- наличие и специфика чувства юмора.

Подбор парных аналогий (лист 16)

Для выполнения задания необходимо провести операцию установления логической связи и отношения между понятиями. Кроме того, возможно обнаружение нарушения последовательности суждений, проявляющегося в невозможности удержать в памяти само задание. Информативными считаются также рассуждения ребенка по поводу связей между словами и объяснения собственного выбора. Ребенку предлагается подобрать слово по аналогии с предложенным примером, В данном Диагностическом комплекте подбор парных аналогий выстроен в порядке усложнения заданий по мере увеличения номера задания.

Методика предъявляется детям со сформированным навыком чтения (осмысленное чтение). При условии достаточного объема слухоречевой памяти задание может быть предъявлено ребенку на слух.

Выделенные задания представляют собой вариант наглядной помощи. Выполнение этих заданий можно рассматривать как вариант обучения. В этом случае возможен анализ обучаемости ребенка.

В случае выраженных трудностей актуализации нужного слова предпочтительна работа с таким заданием (выполнение простых аналогий, лист 17), где фактор трудностей актуализации минимален.

Возрастные особенности использования. Методика может использоваться с 7-летнего возраста. Выполнение методики в полном объеме (13-14 правильных ответов) является условно нормативным для детей 10-11-ти лет.

Анализируемые показатели:

- возможность удержания инструкции и выполнения задания до конца;
- доступность выполнения заданий по аналогии;
- стратегия выявления ребенком логических связей и отношений между понятиями;
- наличие трудностей актуализации нужного слова;
- оценка характера обучаемости и объема необходимой помощи со стороны взрослого.

Простые аналогии (лист 17)

Методика направлена на возможность установления логических связей и отношений между понятиями. Отличием от предыдущей методики является заданность слов для выбора одного по аналогии. В данном варианте методики минимизирован фактор трудностей актуализации нужного слова. В данном Диагностическом комплекте подбор простых аналогий выстроен в порядке усложнения заданий — по мере увеличения номера задания.

Методика предъявляется детям со сформированным навыком чтения (осмысленное чтение).

Примечание. Задание только в самом крайнем случае может быть предъявлено ребенку на слух с опорой на пассивное чтение, и только при условии достаточного объема слухоречевой памяти.

Выделенные задания представляют собой вариант наглядной помощи. Выполнение этих заданий можно рассматривать как вариант обучения. В этом случае возможен анализ обучаемости ребенка.

Ребенку предъявляется пара слов из левого столбца, и его просят подобрать такое слово из нижних пяти справа, которое так же будет относиться к верхнему слову справа, как нижнее слово из левой части относится к своему верхнему (по аналогии).

Оценивается возможность выявления отношений между верхним и нижним словами в левой части задания и подбора по аналогии с этим нижнего слова из правой части. Может быть выявлено утомление при работе с вербально-логическим материалом.

Возрастные и индивидуальные особенности использования. Методика более адекватна для работы с детьми с мнестическими трудностями, чем предыдущая и может быть использована при работе с детьми 7-8-летнего возраста. Условно нормативным является правильное выполнение заданий в полном объеме (11-12 заданий, с выявлением существенных связей) с 10-летнего возраста.

Анализируемые показатели:

- возможность удержания инструкции и выполнения задания до конца;
- доступность выполнения заданий по аналогии;
- возможность анализа большого количества печатного (зрительного) материала;
- стратегия выявления ребенком логических связей и отношений между понятиями;
- оценка характера обучаемости и объема необходимой помощи со стороны взрослого.

Простые невербальные аналогии (листы 18-20)

С детьми, не владеющими навыками чтения или не умеющими читать, возможность установления логических связей и отношений между понятиями (предметами) осуществляется с помощью анализа выполнения простых невербальных аналогий. При этом взрослый объясняет соотношение между предметами в левой части первого задания.

Далее ребенку предлагается в соответствии с соотношением изображений и левой части рисунка по аналогии подобрать одно (единственно подходящее по аналогии с левой частью) изображение из нижней правой части рисунка.

Затем предъявляется задание №2, совпадающее по своей смысловой структуре с первым заданием.

На листе 20 аналогичные задания подаются в виде абстрактных изображений, что более сложно.

Возрастные особенности использования. Методика используется для детей 4,5 - 6,5-летнего возраста. Выполнение заданий в полном объеме считается условно нормативным для детей, начиная с 6-ти лет.

Анализируемые показатели:

- возможность удержания инструкции и выполнения задания до конца;
- доступность выполнения заданий по аналогии;
- стратегия выявления ребенком логических связей и отношений между понятиями;
- оценка характера обучаемости и объема необходимой помощи со стороны взрослого.

Выделение двух существенных признаков (лист 21)

Выявляется способность выделения самых существенных признаков предметов и явлений и отличия их от несущественных (второстепенных). Методика позволяет также оценить последовательность рассуждений ребенка.

Подбор заданий выстроен в порядке усложнения — по мере увеличения номера задания.

Методика предъявляется детям со сформированным навыком чтения (осмысленное чтение). При условии достаточного объема слухоречевой памяти задание может быть предъявлено ребенку на слух.

Выделенные задания представляют собой вариант наглядной помощи. Выполнение этих заданий можно рассматривать как вариант обучения. В этом случае возможен анализ обучаемости ребенка.

Ребенка просят выбрать только два слова из пяти, расположенных ниже, обозначающих неотъемлемые признаки первого слова, т.е. то, без чего данное понятие не существует.

Оценивается не только правильность выполнения, но и умение самостоятельно выбирать решение, произвольно сохранять способ анализа, отмечаются типичные ошибки, в т.ч. выбор большего или меньшего количества слов и т.п.

Примечание. Задание считается *частично выполненным*, если ребенок выделяет один из существенных признаков; *полностью выполненным*, если правильно выделены оба существенных признака.

Возрастные особенности использования. Задания доступны и могут быть использованы с 7-7,5-летнего возраста. В полном объеме (13-15 правильно выполненных заданий) условно нормативным является выполнение заданий к 10-11-ти годам.

Анализируемые показатели:

- характер деятельности (целенаправленность, хаотичность и т.п.);
- доступность выполнения задания;
- характер ошибок при выделении признаков;
- характер рассуждений ребенка;
- объем и характер необходимой помощи со стороны взрослого.

Исключение понятий (лист 22)

Данная методика представлена в двух вариантах: исключение «неподходящего» понятия из 4-х и из 5-ти слов [8]. Данные, полученные при исследовании по этой методике, позволяют судить об уровне обобщающих операций ребенка, возможности отвлечения, способности его выделять существенные признаки предметов или явлений и на этой основе производить необходимые суждения.

Задания обоих вариантов выстроены по степени их усложнения. Методика предъявляется детям со сформированным навыком чтения (осмысленное чтение). При условии достаточного объема слухоречевой памяти и детям, не умеющим читать, задание предъявляется на слух.

Ребенку предлагают выделить одно «неподходящее» понятие и объяснить, по какому признаку (принципу) он это сделал. Кроме того, он должен подобрать ко всем остальным словам обобщающее слово.

Оценивается, может ли ребенок отвлечься от второстепенных и случайных признаков, привычных (ситуативно обусловленных) отношений между предметами и обобщить существенные признаки, найти обобщающее слово (уровень понятийного развития). Выявляются и иные особенности формирования процесса обобщения.

Анализируется уровень обобщающих операций, а именно: объединение по конкретно-ситуативному, функциональному, понятийному, латентному признакам.

Возрастные и индивидуальные особенности использования. *Вариант 1* может быть использован, начиная с 5,5 лет; *вариант 2* — с 6-7-летнего возраста.

Анализируемые показатели:

- характер деятельности (целенаправленность, хаотичность и т.п.);
- доступность выполнения задания;
- характер ошибок при выделении признаков;
- характер рассуждений ребенка и уровень обобщающих операций;
- объем и характер необходимой помощи со стороны взрослого.

Исключение предметов (лист 23)

Задание аналогично предыдущему. Данные, полученные при исследовании по этой методике, также позволяют судить об уровне обобщающих операций ребенка, возможности отвлечения, способности его выделять существенные признаки предметов или явлений и на этой основе производить необходимые суждения на образном

Вместо групп слов ребенку предъявляются изображения четырех предметов, три из которых можно объединить обобщающим словом, а четвертый предмет по отношению к ним окажется «лишним».

Важным условием применения методики является речевое обоснование выбора. В отношении детей с нарушениями речи допустим ответ одним словом с поясняющими жестами, если это дает специалисту возможность понять принцип, которым руководствовался ребенок. При обследовании детей, которые из-за речевых дефектов не могут объяснить свой выбор, применение данного метода имеет ограниченный характер.

Так же, как и в предыдущем случае, возможна категоризация уровня обобщения: объединение по конкретно-ситуативному, по функциональному, истинно понятийному, латентному признакам.

Категоризация обобщающего признака, выделяемого ребенком, дает возможность отнесения его понятийного развития к соответствующему уровню.

Возрастные особенности использования

Можно использовать для детей, начиная с 4-4,5-летнего возраста и до 7-8-ми лет.

Анализируемые показатели:

- характер деятельности (целенаправленность, хаотичность и т. п.);
- доступность выполнения задания;
- характер ошибок при выделении признаков;
- характер рассуждений ребенка и уровень обобщающих операций;
- объем и характер необходимой помощи со стороны взрослого.

Методика для исследования уровня сформированности понятийного мышления (листы 24; 25)

Методика является модификацией классической методики формирования искусственных понятий, предложенной Л. С. Выготским-Сахаровым в 1930 году, и направлена на исследование уровня развития абстрактных обобщений и их классификации, выявление возможностей объединения наглядно представленных абстрактных объектов на основе выделения одного или нескольких ведущих признаков.

Модификация методики Выготского-Сахарова разработана Н.Я. Семаго в 1985 году.

Данный вариант методики предлагает 25 реалистических изображений объемных фигур, отличающихся различными признаками (цветом, формой, величиной, высотой). Фигуры расположены на 2-х листах (листы 24, 25), с правой стороны каждого из которых в случайном порядке расположены изображения фигур, точно копирующих набор фигур из методики Выготского-Сахарова. В левой части листа, вверху и внизу, расположены так называемые фигуры-эталоны (по две на каждый лист).

Проведение обследования

1-ый этап. Специалист должен обратить внимание ребенка на правую часть листа 24.

Инструкция. «Посмотри, здесь нарисованы фигурки. Все они разные. Теперь посмотри на эту фигурку».

Внимание ребенка обращается на первую (верхнюю) фигуру-эталон листа 24 (синий маленький плоский круг). Нижняя фигура-эталон в этот момент должна быть закрыта от ребенка (ладонью экспериментатора, листком бумаги и т.п.).

«Посмотри на эту фигурку. Поищи среди всех фигур (обводит рукой всю правую часть листа с изображениями фигур) подходящие к этой (показывает на фигуру-эталон). Покажи их пальцем».

Если ребенок не понял инструкцию, дается разъяснение: «Надо выбрать из них такие, которые к ней подходят».

Инструкция должна быть адаптирована в соответствии с возрастом ребенка.

Внимание! Экспериментатор не должен называть ни один из признаков фигуры-эталона (то есть цвет, форму, величину, высоту) и на первом этапе не обсуждает с ребенком причину выбора тех или иных изображений, как подходящих к фигуре-эталону.

2-ой этап. Внимание ребенка обращается на вторую (нижнюю) фигуру-эталон листа 24 (красный маленький высокий треугольник). Верхняя фигура-эталон при этом должна быть закрыта от ребенка (ладонью экспериментатора, листком бумаги и т.п.).

Инструкция: «А теперь подбери фигурки, подходящие к этой; покажи пальцем, какие к ней подходят». На этом этапе также не обсуждается стратегия выбора ребенка

3-ий этап. Перед ребенком помещается лист 25. Указывая на верхнюю фигуру-эталон листа 25 (зеленый большой плоский квадрат), экспериментатор повторяет инструкцию 2-го этапа, Точно так же нижняя фигура-эталон листа 25 в этот момент должна быть закрыта от ребенка (ладонью экспериментатора, листком бумаги и т.п.).

После показа ребенком «подходящих фигур» на этом этапе экспериментатор может обсудить результат, спросить у ребенка, почему показанные фигуры он считает подходящими к эталону. При этом, каков бы ни был выбор ребенка на 1-ом, 2-ом или 3-м этапах, дается положительная оценка его работы (например: «Молодец, умница! Все было хорошо»).

4-ый этап. Проводится лишь в том случае, когда необходимо уточнить, какой же абстрактный признак является для ребенка ведущим (обобщающим), то есть когда на предыдущих этапах не выявился какой-либо четко очерченный ведущий признак, которым ребенок пользуется для операций обобщения. В качестве фигуры-стимула используется белый маленький высокий шестиугольник.

Проведение 4-го этапа аналогично проведению 3-го, с той лишь разницей, что при этом от ребенка закрывается верхняя фигура-эталон листа 25.

Анализ результатов

При анализе результатов в первую очередь необходимо обращать внимание на отношение ребенка к заданию, понимание и удержание инструкций и следование им.

Также необходимо оценить степень заинтересованности ребенка в выполнении нового для него вида деятельности.

Далее анализируется соответствие актуального (обобщающего) для ребенка признака нормативному возрастному. При анализе результатов крайне важным представляется не только и не столько выявление специфических особенностей обобщающей функции, сколько установление соответствия уровня актуального развития этой функции возрастным нормативам.

Следует особо отметить, что с помощью данной модификации выявляется уровень именно актуального понятийного развития, то есть определяется тот ведущий (обобщающий) признак, который характеризует уровень актуального развития понятийного мышления и который, как показывает практика, существенно может отличаться от «знаемого».

Возрастные нормативные показатели выполнения

Для каждого возрастного периода нормативным является определенный признак, характеризующий уровень актуального развития понятийного мышления ребенка.

Ниже приводятся основные, наиболее типичные способы выбора абстрактного объекта в наглядно-образном плане в соответствии с актуальным для данного возраста ведущим признаком:

— в возрасте до 3-3,5 лет дети, как правило, демонстрируют объединение по принципу *целного комплекса*, или *коллекции* (по Л. С. Выготскому), то есть любой признак фигуры может стать смыслообразующим и поменяться при следующем выборе;

— в возрасте от 3,5 до 4-х лет основным признаком для объединения является цвет;

— от 4-4,5 до 5-5,5 лет нормативным качественным показателем выбора ребенка является признак полной формы, например: «квадратное», «треугольники», «круглое» и т.п.;

— от 5-5,5 до 6-6,5 лет основным признаком для объединения предметов являются уже не только чистые, или полные, формы, но также полуформы (усеченные формы). Например, ко второму эталону будут выбираться не только различные треугольники, но и трапеции всех видов и, разумеется, цветов;

— ближе к 7-ми годам мышление ребенка становится более отвлеченным: к этому возрасту «отстают» такие наглядные признаки, как цвет и форма, и ребенок способен уже к обобщению по «менее заметным» для восприятия признакам, таким как высота, площадь фигуры (величина ее). В этом возрасте он уже с самого начала в состоянии спросить экспериментатора, по какому признаку надо выбирать фигуры.

Анализируемые показатели:

— характер деятельности ребенка;

— характеристика ведущего признака обобщения;

— объем и характер необходимой помощи со стороны взрослого.

Понимание переносного смысла метафор, пословиц и поговорок (лист 26)

Методика применяется для исследования особенностей мышления — целенаправленности, критичности, возможности понимания ребенком скрытого смысла и подтекста. Как метафоры, так и пословицы и поговорки представлены по степени усложнения понимания их переносного смысла в соответствии с особенностями речемыслительной деятельности современных детей. Ребенку предлагают объяснить смысл метафор, смысл пословиц и поговорок. Оценивается доступность понимания отвлеченного смысла их или склонность к отражению предметов с их фактическими наглядными связями, т.е. конкретная трактовка метафор или пословиц.

Возрастные особенности использования. Понимание метафор можно исследовать не ранее 6-7-летнего возраста. Понимание переносного смысла пословиц и поговорок может оцениваться с 8-летнего возраста.

Анализируемые показатели:

- характер деятельности ребенка, доступность задания;
- уровень трактовки предлагаемых метафор, пословиц или поговорок (уровень отвлеченности, понимания переносного смысла);
- возможность принятия и объем необходимой помощи со стороны взрослого;
- критичность ребенка к результатам своей деятельности.

Понимание прочитанного текста (листы 27-29)

Исследуются особенности понимания, осмысления, запоминания стандартных текстов, а также особенности речи при их чтении. В качестве предлагаемых текстов взяты стандартные тексты, используемые в нейро- и психологической диагностике [7; 9].

Приведенные рассказы могут служить неким эталоном для подбора соответствующих образцов текстов, аналогичных по степени сложности, наличию подтекста, другим характеристикам текстового материала. Подобные текстовые материалы могут быть подобраны в возрастающей степени сложности. Ребенку зачитывается четко и внятно текст (дети, владеющие навыками чтения, читают сами) простого рассказа. После этого просят его пересказать текст. Оцениваются возможность выделения основной мысли (самостоятельное понимание смысла), принятие ребенком помощи (пересказ по наводящим вопросам), а также понимание смысла рассказа (по наводящим вопросам). Кроме того, оцениваются возможность построения ребенком развернутого высказывания, наличие аграмматизмов и т.п., то есть характеристики связной речи ребенка.

Возрастные нормативы использования. Предлагаемые рассказы могут быть использованы для работы с детьми 7-8-летнего возраста — в зависимости от сформированности навыка чтения и возможности осмысления зачитываемого рассказа.

Анализируемые показатели:

- сформированность навыка чтения (темп, интонированность и т.п.);
- наличие специфических ошибок чтения;
- осмысленность чтения;
- возможность смыслового краткого пересказа прочитанного (понимание основной мысли или подтекста);
- объем необходимой помощи взрослого при смысловом анализе текста.

Понимание сюжетной картины (лист 30)

Задание направлено на исследование возможности осмысления изображения, оценку уровня сформированности речемыслительной деятельности, особенностей зрительного восприятия, а также понимания подтекста изображения. Рассмотрев картину, ребенок должен рассказать, что на ней изображено и что происходит. Задача заключается в выделении существенных деталей картины и определении ее основного содержания.

Оценивается возможность выделения основной мысли сюжетной картины (самостоятельное понимание смысла), принятие ребенком помощи (пересказ по наводящим вопросам). Кроме того, оценивается возможность построения ребенком развернутого высказывания, наличие аграмматизмов в речевых высказываниях, то есть характеристики связной речи ребенка, включая особенности регуляции познавательной деятельности, устойчивость внимания и т.п. Особое внимание должно быть уделено эмоциональным реакциям ребенка, в том числе идентификационным характеристикам изображенных

персонажей. Кроме того, оценивается когнитивный стиль деятельности ребенка, возможность гештальтного (целостного) восприятия изображения, наличие фрагментарности (как в описании сюжета, так и в рассказе по картине).

Возрастные особенности использования. Данная сюжетная картина может быть использована для работы с детьми с 6-7-летнего возраста.

Анализируемые показатели:

- понимание смысла сюжетной картины;
- особенности когнитивного стиля деятельности;
- специфика зрительного восприятия (стратегия зрительного восприятия);
- особенности лицевого гнозиса;
- умение построить самостоятельный связный рассказ с выделением основной мысли.

Составление рассказа по последовательному ряду картинок, объединенных единым сюжетом (лист 31)

Данная методика предназначена для оценки возможностей составления связного рассказа по серии картинок, объединенных единым сюжетом, и установления связи событий, отраженных на этих картинках. Ребенку предлагается рассмотреть серию картинок [2] с последовательным развертыванием сюжета и составить рассказ. Ребенок должен выделить существенные детали и их изменение на разных картинках для оценки смысловой линии сюжета.

Оценивается понимание сюжетной линии, связность и осмысленность составления рассказа, возможность подбора названия для данного сюжета, характеризуется уровень речевого развития ребенка.

Возрастные особенности использования. Данная последовательность картинок может предъявляться детям, начиная с 4,5-5-ти лет (с 4,5-летнего возраста при организующей помощи).

Анализируемые показатели:

- доступность задания, возможность установления причинно-следственных и временных связей, полнота понимания смысла;
- особенности речевого развития (объем общей самостоятельной речевой продукции, количество продуктивных и непродуктивных слов в высказывании и т.п.);
- стратегия зрительного восприятия;
- общая стратегия деятельности;
- объем необходимой помощи взрослого при анализе серии картинок.

БЛОК 4. ИССЛЕДОВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

Данный раздел традиционно рассматривается в контексте нейропсихологического исследования зрительно-пространственного и конструктивного гнозиса и не выделяется в самостоятельное исследование.

С нашей точки зрения, оценка сформированности пространственных представлений на всех уровнях, в том числе на уровне понимания предлогов и слов, обозначающих пространственные взаимоотношения, а также речевых конструкций (пространственно-временных), должна быть выделена в самостоятельное исследование как оценка одной из базовых предпосылок психической деятельности ребенка.

Сформированность пространственных представлений должна исследоваться не только в контексте нейропсихологического подхода, но и в рамках общего психологического исследования детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Понимание и употребление предлогов и слов, обозначающих пространственное взаиморасположение объектов (листы 32-37)

Материалы используются для выявления трудностей в понимании и употреблении предлогов при анализе взаиморасположения объектов. Целесообразно начинать работу с ребенком с выявления знания им предлогов, обозначающих расположение объектов (реалистических и абстрактных изображений) в

пространстве по вертикальной оси (листы 32; 33; 35). Оценивается правильное владение ребенком предложениями и понятиями: *выше, ниже, на, над, под, снизу, сверху, между*.

Вначале целесообразно исследовать понимание предлогов на конкретных предметах. Для этого ребенка просят показать, какие предметы изображены выше медведя (или любого другого изображения на второй снизу полке), *ниже* медведя. После этого он должен показать, что нарисовано *над* и *под* медведем, какие игрушки нарисованы *на* верхней полке, какие — *на* нижней полке. В этой же логике исследуется понимание предлогов (по вертикальной оси на разноцветных геометрических фигурах (лист 33)).

Примечание. Тонированные геометрические фигуры, расположенные на листе в горизонтальной плоскости, анализируются в ситуации оценки право-левой ориентировки (см. далее).

В этой же логике исследуется употребление и понимание предлогов (слов), обозначающих взаиморасположение объектов в пространстве по горизонтальной оси (в глубину), исключая право-левую ориентировку. В данном случае подразумевается возможность ребенка ориентироваться в горизонтальной плоскости, используя понятия *ближе, дальше, перед, за, спереди от, сзади от* (лист 34).

Целесообразно начинать это исследование с анализа расположения объемных геометрических фигур, переходя к анализу расположения персонажей сюжетной картинки «Звери идут в школу».

Далее исследуется возможность самостоятельного употребления предлогов и составление пространственных речевых конструкций. Например, для конкретных изображений: «Где находится машина по отношению к медведю?», «Как ты думаешь, где находится елка по отношению к медведю?» и т.п. (лист 32).

Для абстрактных изображений в горизонтальной плоскости: «Где находится крест по отношению к кругу?», «Как ты скажешь, где находится ромб по отношению к треугольнику?» и т.п.

Далее анализируется владение ребенком понятиями: *лево, право, слева, э, левее, правее* и т.п. на материале конкретных изображений «Полка с игрушками» (лист 32), «Звери идут в школу» (лист 36) и абстрактных изображений — тонированные геометрические фигуры (лист 33). Вначале эти понятия анализируются на уровне понимания и показа ребенком (*импрессивный уровень*). Далее исследуется возможность самостоятельного употребления предлогов и составление пространственных речевых конструкций по этим понятиям (*экспрессивный уровень*).

Примеры: «Скажи, что находится на полке слева от ракеты? Что находится на полке справа от елки?» (лист 32).

«Что находится слева от ромба? Какого цвета фигура справа от креста? Какие фигуры правее, чем крест?» и т.п. (лист 33). «Кто из зверей находится левее, чем собака, и правее, чем мышь?» и т.п. (лист 36).

В этом же ключе исследуются и понятия, характеризующие пространственный анализ взаиморасположения объектов при заданном направлении (также на конкретных и абстрактных изображениях).

Анализируются такие понятия, как: *первый, последний, ближе всего к..., дальше всего от..., предпоследний, следующий за...* и т.п. (листы 32; 33; 34; 36). Владение ребенком сложными пространственно-речевыми конструкциями (лист 37) оценивается при помощи заданий типа: «Покажи, где: перед ящиком бочонок; под бочонком ящик; в ящике бочонок» и т.п. Эти же задания могут быть использованы в разделе 5 (5-й блок) для анализа понимания пассивных и инвертированных речевых конструкций.

Возрастные особенности. Исследование владения данными предлогами и понятиями проводится в логике формирования пространственных представлений и возможности анализа взаиморасположения объектов в онтогенезе. Условно-нормативным считается правильное выполнение всех заданий (кроме листа 37) к 6-7 годам. Владение понятиями, представленными на листе 37, нормативно должно быть сформировано к 7-8-летнему возрасту.

Складывание разрезных картинок (листы 38-40)

Методика складывания разрезных картинок используется для исследования перцептивного моделирования, основанного на анализе и синтезе пространственного взаиморасположения частей целого изображения, способности соотнесения частей и целого и их пространственной координации, то есть синтез на предметном уровне (*конструктивный праксис*).

Методика представляет собой четыре комплекта рисунков, каждый из которых состоит из трех одинаковых изображений. В качестве изображений взяты апробированные в долговременной работе цветные изображения: мяч, кастрюля, варенье, пальто. В этих изображениях дополнительным ориентиром является цвет фона.

Каждое из эталонных изображений в комплекте не предназначено для разрезания, в то время как остальные должны быть разрезаны по указанным линиям. При этом изображения каждого комплекта разрезаются по-разному и представляют тем самым задания различной сложности. Задания усложняются не только числом «деталей», но и конфигурацией разреза, а также характером самого изображения.

Перед ребенком на стол кладут эталонное изображение и рядом, в случайном порядке, раскладывают детали такого же изображения, но разрезанного. Инструкция подается, как правило, в словесной форме. Ребенка просят сложить из кусочков, находящихся перед ним, точно такую же картинку, как эталонная. Вне зависимости от возраста целесообразно первой предъявлять картинку, разрезанную таким образом, чтобы ребенок мог сложить её без затруднений.

После этого необходимо предъявить ребенку другую картинку, разрезанную точно таким же образом, чтобы убедиться в доступности задания для выполнения.

Наличие четырех комплектов позволяет выявить не только актуальный уровень развития наглядно-действенного и наглядно-образного мышления, но и оценить обучаемость ребенка, дозируя помощь или обучая новым для него видам деятельности.

Анализируется не только успешность выполнения, но, в первую очередь, стратегия деятельности ребенка.

Анализируемые виды стратегии деятельности:

- *хаотическая*, то есть не имеющая цели, манипулятивная деятельность ребенка (без учета результативности своих собственных попыток);

- *метод «проб и ошибок»* — действия в наглядно-действенном плане, с учетом проведенных проб и полученных ошибок;

- *целенаправленное* выполнение задания без предварительной программы или хотя бы зрительно-пространственной оценки;

- выполнение в *наглядно-образном плане* с предварительным зрительным «примериванием», соотнесением результата и образца.

Возрастные показатели выполнения задания. Дети 3-3,5-летнего возраста обычно справляются с заданием на складывание картинок, разрезанных пополам. Дети 4-4,5-летнего возраста обычно справляются с заданием на складывание картинок, разрезанных на три равные части (вдоль рисунка или поперек него), на четыре равные части (имеются в виду прямые разрезы под углом 90°). Дети 5-5,5-летнего возраста обычно справляются с заданием на складывание картинок, разрезанных на три-пять неравных частей (вдоль рисунка и поперек него), на четыре равные диагональные части (имеются в виду прямые разрезы под углом 90°). Дети старше 5,5-6,5-летнего возраста обычно справляются с заданием на складывание картинок, разрезанных на пять и более неравных частей различной конфигурации.

БЛОК 5. ПОНИМАНИЕ СЛОЖНЫХ ЛОГИКО-ГРАММАТИЧЕСКИХ РЕЧЕВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Данный раздел также традиционно рассматривается как в рамках логопедического, так и в контексте нейропсихологического исследования и не выделяется в самостоятельное исследование. С нашей точки зрения, оценка сформированности квазипространственных представлений на уровне понимания речевых конструкций (пространственно-временных, пассивных, инвертированных и иных сложных логико-грамматических конструкций) должна быть выделена в самостоятельное исследование как предпосылка овладения базовым школьным компонентом и проанализирована в рамках общего психологического исследования детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Узнавание и понимание инвертированных и пассивных речевых конструкций (листы 37; 41-43; 45)

Задания на листах 37; 41; 42 заключаются в отнесении услышанной фразы к тому или иному изображению на листе. Ребенок должен показать на листе то изображение, которое соответствует услышанной фразе. Например: «Покажи, где: мамина дочка ... дочкина мама; хозяин коровы ... корова хозяина» (лист 41).

Аналогично понимание пассивных конструкций (листы 42-43) положительно оценивается в том случае, если ребенок показал на картинку, соответствующую высказыванию специалиста. Например: «Покажи: скатертью накрыта клеенка... мальчик спасен девочкой... книгой накрыта газета» и т.п.

Правильное понимание сложных речевых конструкций, предъявляемых устно (лист 45), оценивается по соответствующему устному ответу ребенка. При этом должен быть обязательно учтен объем слухоречевого запоминания ребенка. Выделенные цветом ключевые слова должны акцентировать его внимание.

Возрастные особенности использования. Задания обычно доступны детям, начиная с 7-8-летнего возраста.

Анализируемые показатели:

- доступность понимания подобных конструкций;
- умение работать со сравнительными степенями прилагательных;
- качественный анализ ошибок;
- объем необходимой помощи взрослого.

Понимание временных последовательностей и интервалов времени (лист 44)

Оценивается правильное понимание ребенком временных последовательностей и временных интервалов и его умение их анализировать, что является важным параметром формирования пространственно-временных представлений.

Материал либо прочитывается ребенком самостоятельно, либо, при условии сохранной слухоречевой памяти, предъявляется на слух. При этом ребенок должен дать устный ответ. Данные задания могут быть использованы при групповом тестировании детей, владеющих письменной речью в пределах программного материала.

Возрастные особенности использования. Задания обычно доступны детям, начиная с 7-8-летнего возраста.

Анализируемые показатели:

- доступность выполнения (владение временными представлениями);
- характер ошибок и их качественный анализ;
- объем необходимой помощи взрослого.

Понимание условий задач (лист 46)

Анализируется понимание условий различного типа задач, вызывающих наиболее частые затруднения в понимании их условий. Задания представлены в порядке возрастания сложности.

Материал либо прочитывается ребенком самостоятельно, либо, при условии сохранной слухоречевой памяти, предъявляется на слух. Задания 2а и 2б отличаются сложностью математических вычислений. Задание 2б предъявляется детям, свободно владеющим счетными операциями в пределах тридцати.

Возрастные особенности использования. Задание 1 нормативно доступно детям от 6-ти лет при самостоятельном анализе. Правильное выполнение задач 2а, 2б условно нормативно для детей 7-8-летнего возраста.