



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО И КОРРЕКЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА СПЕЦИАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ, ПСИХОЛОГИИ И ПРЕДМЕТНЫХ МЕТОДИК

**Развитие мышления детей младшего школьного возраста с нарушением
интеллекта при решении задач на уроках математики**

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование**

Направленность программы бакалавриата

«Олигофренипедагогика»
Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:
82 % авторского текста
Работа Лилия к защите
«5» 03 2025
зав.кафедрой СППиПМ, к.п.н., доцент
Лилия Александровна
Дружинина

Лилия Александровна

Выполнила:
Студентка группы ЗФ-521-217-5-1
Хабибуллина Ксения Александровна

Научный руководитель:
к.б.н., доцент,
Лапшина Любовь Михайловна

Лапшина

Челябинск
2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	6
1.1. Понятие «мышление» в современной психолого-педагогической литературе	6
1.2. Особенности мышления детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта	15
1.3. Развитие мышления детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта в ходе решения задач на уроках математики	19
Выводы по 1 главе	23
ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	25
2.1. Организация и база исследования	25
2.2. Анализ результатов исследования состояния мышления детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта	28
2.3. Работа учителя по развитию мышления детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта при решении задач на уроках математики	33
Выводы по 2 главе	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	39
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	41
Приложения	46

ВВЕДЕНИЕ

В нормативно-правовом обеспечении (ФГОС НОО ОВЗ, ФАОП) говорится о том, что обучение должно быть нацелено на формирование жизненных компетенций и социализации ребенка с нарушением интеллекта в обществе, что невозможно без развития мыслительных навыков.

Мышление является наивысшим и наиболее сложным познавательным процессом. Оно имеет последовательно возникающие в онтогенезе ребенка и затем взаимодействующие формы, которые не сменяют друг друга, но взаимно дополняют и развиваются на всем протяжении его жизни. У детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта отмечается недостаточность всех уровней мыслительной деятельности.

Проблема коррекции познавательной деятельности учащихся с лёгкой степенью умственной отсталости получила свою теоретическую и экспериментальную разработку в коррекционной психологии на основе общей теории деятельности и развития психики, разработанной Л.С. Выготским, А.Н. Леонтьевым, С.Л. Рубинштейном. Утвердившееся в психологии положение о том, что важнейшие закономерности психического развития аномальных детей в своей основе совпадают с закономерностями нормально развивающихся, является для коррекционной психологии основополагающим принципом, выражающим суть современною подхода к пониманию возможностей развития операций мышления у детей с нарушением интеллекта.

Н.П. Вайzman и Д.С. Гуровец, В.В. Воронкова, И.В. Белякова, С.Д. Забрамная, отмечают, что необходимо заниматься изучением наглядно-образного и словесно-логического мышления и их коррекцией у младших школьников с умственной отсталостью, в процессе их развития. В структуре познавательной деятельности таких школьников операции мышления занимают особое место, поскольку, именно здесь наиболее отчетливо проявляются своеобразие и недостатки всей их познавательной деятельности.

Проблема исследования мышления в процессе развития познавательной деятельности школьников с нарушением интеллекта затрагивается во многих исследованиях В.Г. Петровой, С.Л. Новоселова, И.А. Грошенкова, С.Я. Рубинштейн. Авторы утверждают, что мышление умственно отсталых детей формируется в условиях неполноценного чувственного познания, речевого недоразвития, ограниченной практической деятельности. Их мышление характеризуется конкретностью и слабостью обобщений.

На сегодняшний день одной из актуальных проблем являются особенности формирования мыслительной деятельности детей с нарушением интеллекта посредством организации целенаправленной коррекционной работы в урочной деятельности.

Федеральные адаптированные образовательные программы (ФАОП) акцентируют внимание на необходимости усиления коррекционного потенциала каждого учебного предмета, в том числе и математики. Данный предмет обладает особым потенциалом, способствующим развитию мышления младших школьников с нарушением интеллекта. При решении арифметических задач формируется логическое мышление, сообразительность, а также совершенствуются отдельные его операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация.

Овладение ребенком математическими представлениями, знаниями и умениями чрезвычайно важно в практическом смысле и является одной из основных ступеней его социализации.

Вопросы, посвященные развитию мышления детей на уроках математики с нарушением интеллекта рассмотрены в трудах З.Н. Ковригина, М.Н. Перова, О.А. Рыдзе, А.В. Белошистая, М.П. Парахина, Н.В. Зыгмановой.

Выше сказанное обуславливает актуальность проблемы исследования сформулирована **тема** квалификационной работы: «Развитие мышления детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта при решении задач на уроках математики».

Цель исследования: теоретически изучить и практически обосновать целесообразность развития мышления детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта при решении задач на уроках математики.

Объект исследования: мышление младших школьников с нарушением интеллекта.

Предмет исследования: коррекционная работа учителя по развитию мышления младших школьников с нарушением интеллекта при решении задач на уроках математики.

В соответствии с поставленной целью были определены следующие **задачи** исследования:

1. Изучить и проанализировать общую психолого-педагогическую и специальную дефектологическую литературу по проблеме исследования.

2. Выявить особенности мышления детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта.

3. Предложить алгоритм деятельности учителя при решении задач на уроках математики с целью развития мышления младших школьников с нарушением интеллекта.

В ходе исследования использовались следующие **методы**: анализ психолого-педагогической литературы, психолого-педагогический эксперимент, математическая обработка результатов исследования.

Базой для практической части исследования было выбрано Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа №119 в г. Челябинск». В эксперименте приняли участие учащиеся 2 класса в количестве 10 человек. Все участники эксперимента имеют диагноз F₇₀.

Структура квалификационной работы состоит из: введения, 2 глав, выводов по каждой главе, заключения, списка использованных источников, приложения.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

1.1. Понятие «мышление» в современной психолого-педагогической литературе

Понятие «мышление» в психолого-педагогической литературе рассматривается с разных точек зрения.

Существует много определений понятию «мышление». Например, С.Л. Рубинштейн писал: «Мышление — социально обусловленный, неразрывно связанный с речью психический процесс самостоятельного искания и открытия человеком существенно нового, то есть процесс опосредованного и обобщенного отражения действительности в ходе ее анализа и синтеза, возникающий на основе практической деятельности из чувственного познания и далеко выходящий за его пределы» [12, с. 224].

Согласно Российской педагогической энциклопедии, мышление - процесс познавательной активности человека, характеризующийся обобщенным и опосредованным отражением предметов и явлений действительности в их существенных свойствах, связях и отношениях [20].

Р.С. Немов предлагает следующее определение «мышлению»: «психологический процесс познания, связанный с открытием субъективно нового знания, с решением задач, с творческим преобразованием действительности» [16, с. 32].

Л.С. Выготский пишет, что мышление ребенка – это не спонтанный процесс, а процесс освоения ребенком системы знаний в общении со взрослыми и в постоянном использовании своих умственных способностей [4, с. 24].

Мышление – высшая ступень познания человеком действительности. Чувственной основой мышления являются ощущения, восприятия и представления. Через органы чувств – эти единственные каналы связи организма

с окружающим миром – поступает в мозг информация. Содержание информации перерабатывается мозгом. Наиболее сложной (логической) формой переработки информации является деятельность мышления. Решая мыслительные задачи, которые перед человеком ставит жизнь, он размышляет, делает выводы и тем самым познаёт сущность вещей и явлений, открывает законы их связи, а затем на этой основе преобразует мир. Мышление не только теснейшим образом связано с ощущениями и восприятиями, но оно формируется на основе их [4].

Главными особенностями протекания процесса мышления являются:

1. Обобщенное и опосредованное отражение действительности.
2. Связь с практической деятельностью.
3. Неразрывная связь с речью.
4. Наличие проблемной ситуации и отсутствие готового ответа [5].

Обобщенное отражение действительности означает, что в процессе мышления мы обращаемся к тому общему, что объединяет сходный ряд предметов и явлений.

Опосредованное отражение действительности можно увидеть на примере арифметической задачи на сложение нескольких конфет или на определение скорости двух автомобилей, движущихся навстречу друг другу. «Конфеты», «автомобили» — это лишь символы, условные образы, за которыми вовсе не должны стоять конкретные фрукты или составы.

Мышление возникает на основе практической деятельности, из чувственного познания, но выходит далеко за его пределы. Его правильность проверяется в ходе практики.

Мышление неразрывно связано с речью. Оно оперирует понятиями, которые по своей форме являются словами, а по сути — результатом мыслительных операций. В свою очередь, в результате мышления может происходить уточнение словесных понятий [19].

Мышление имеет место только тогда, когда есть проблемная ситуация. Если можно обойтись старыми способами действия, то мышление не требуется.

При рассмотрении структуры мышления выделяют следующие основные структурные компоненты: мыслительные операции, виды мышления, формы мышления.

В работах Рубинштейна выделены следующие операции мышления: сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, классификация, конкретизация.

Мыслительная операция сравнение основывается на установлении сходства и различия между объектами. С его помощью познаются схожие и отличительные признаки и свойства объектов [20].

Под анализом понимается мысленное расчленение предметов сознания, выделение в них их частей, сторон, аспектов, элементов, признаков и свойств. Анализ нужен для понимания сущности предмета, но сам его не обеспечивает. Понимание требует не только анализа, но и синтеза.

Синтез рассматривается как объединение отдельных частей, сторон, аспектов, элементов, признаков и свойств объектов в единое, качественно новое целое. Благодаря синтезу ребенок учится объединять части в целое на основе смысловых связей [20].

Анализ и синтез — это главные мыслительные операции, которые вместе обеспечивают полное и глубокое познание действительности [22].

Мыслительный анализ переходит в абстрагирование, которое подразумевает под собой мысленное отделение одних признаков и свойств предметов от других их черт и от самих предметов, которым они присущи. Абстрагирование подготавливает почву для глубокого обобщения.

Операция обобщения отражается в мысленном объединении предметов, явлений в группы с существенными признаками, выделенными в процессе абстрагирования.

Под обобщение понимается продолжение и углубление синтезированной деятельности мозга с помощью слова. Обобщение отдельных качеств предметов и явлений дает возможность группировать объекты по видовым, родовым и другим признакам, такая операция называется классификацией.

Классификация осуществляется с целью разграничения и последующего объединения предметов на основе их общих существенных признаков. Она способствует упорядочению знаний и более глубокому пониманию их смысловой структуры.

Операция конкретизация является обратной обобщению, выделение у предмета или явления характерных именно для него черт, не связанных с чертами, общими для класса предмета или явления [10].

Результаты процесса мышления существуют в форме суждений, рассуждений, умозаключений и понятий (формы мышления).

Суждение — это акт мышления, отражающий связи, отношения вещей в форме предложения. С помощью суждения высказывается о чем-то, утверждаются или отрицаются какие-либо отношения между предметами или явлениями.

Под рассуждением понимается ряд связанных суждений, направленных на то, чтобы выяснить истинность какой-либо мысли, доказать ее или опровергнуть. Примером является доказательство теоремы. В рассуждении мы из одних суждений выводим новые путем умозаключений.

С помощью умозаключения из одного или нескольких суждения выводится новое [13].

Данные, полученные в процессе мышления, фиксируются в понятиях.

С помощью понятия познается сущность предметов и явлений действительности в их существенных связях и отношениях, обобщаются их существенные признаки [24].

Все мыслительные процессы: анализ, синтез, абстракция, обобщение, а также суждения и умозаключения — происходят у человека при помощи языка, при помощи внешней или внутренней речи [19].

Мышление может совершаться с помощью практических действий или на уровне оперирования представлениями (образами), а также словами, то есть во внутреннем плане. В зависимости от этого различают три главных вида мышления: наглядно-действенное, наглядно-образное и словесно-логическое.

Наглядно-действенное – решение задачи непосредственно включается в саму деятельность. Для детей раннего возраста мыслить о предметах – значит действовать, манипулировать с ними. Особенностью этого вида мышления является то, что способами преобразования ситуации служит практическое действие, которое осуществляется методом проб. Этот метод основывается на отбрасывании неправильных вариантов действия и оставлении правильных, таким образом, выполняет роль мыслительной операции [20].

Наглядно-образное – задачи по своему содержанию являются образным материалом, используя который человек анализирует, сравнивает или обобщает существенные аспекты в предметах и явлениях. Способность к оперированию образами «в уме» не является непосредственным результатом усвоения ребенком знаний и умений. Она возникает и развивается в процессе взаимодействия определенных линий психического развития: развития предметных действий, действия замещения, речи, подражания, игровой деятельности. Мыслительная деятельность выступает как оперирование образами. Образы, используемые людьми в наглядно-образном мышлении это – отвлеченные и обобщенные образы, в которых выделены только те признаки и отношения предметов, которые важны для решения мыслительной задач [20].

Словесно-логическое (абстрактное) мышление – происходит в словесной форме с помощью понятий, которые не имеют непосредственной чувственной основы, свойственной восприятию и представлению. Включает в себя, в зависимости от обобщённости, уровня сформированности понятий и характера используемого материала: конкретно-понятийное (человек отражает не только те предметные отношения, которые он познаёт путём своих практических действий, но также и отношения, усвоенные им как знания в речевой форме. Он мыслит понятиями. Однако мыслительные операции на этой стадии ещё связаны конкретным содержанием, недостаточно обобщены, то есть человек оказывается в состоянии мыслить по строгим правилам логики только в пределах усвоенных знаний); абстрактно понятийное (мыслительные операции становятся обобщёнными, взаимосвязанными и обратимыми, что выражается в

возможности произвольно совершать любые мыслительные операции применительно к самому разнообразному материалу, конкретному и абстрактному) [20].

Мышление формируется у человека постепенно. У новорожденного оно отсутствует, его деятельность определяется исключительно безусловными рефлексами — однозначными ответными реакциями на определенные раздражители. У грудного младенца в возрасте нескольких месяцев мышления также нет, но у него уже формируются условные рефлексы, то есть его мозг может гибко связывать между собой два раздражителя и адекватно на них реагировать — например, ребенок улыбается матери и плачет при виде незнакомого человека. Только к концу первого года жизни у детей начинают проявляться первые элементы мышления, но оно значительно отличается от мышления взрослого [13].

Согласно швейцарскому психологу Ж. Пиаже, существует четыре стадии развития мышления [13].

Таблица 1 – Стадии развития мышления по Ж. Пиаже

Стадия	Возрастной период	Характеристика стадии
Сенсомоторный интеллект	1 – 2 года	Развитие способности воспринимать и познавать предметы реального мира. К концу этой стадии ребенок становится субъектом — выделяет себя из окружающего мира
Операциональное мышление	2 – 7 лет	Развивается речь, активизируется процесс интериоризации внешних действий. Развитие эгоцентризма мышления (трудность принятия позиций других людей)
Конкретные операции	От 7 – 8 до 11 – 12 лет	Возможность давать логические объяснения своим действиям, переходить с одной точки зрения на другую. Понимание двух важных логических формул: если $A = B$ и $B = C$, то и $A = C$ и $A + B = B + A$. Способность объединять предметы в классы
Формальные операции	От 12 – 15 лет и далее	Способность выполнять операции в уме с использованием логических рассуждений и абстрактных понятий

Подробнее рассмотрим формирование мышления в младшем школьном возрасте.

Данный возраст образно называют вершиной детства. В современной периодизации психического развития включает период от 6 – 7 до 9 – 11 лет. В этом возрасте происходит смена образа и стиля жизни: новые требования, новая социальная роль ученика, новый вид деятельности — учебная деятельность. В школе он приобретает новые знания и умения, а также определенный социальный статус. Меняется восприятие своего места в системе отношений. Меняются интересы, ценности ребенка, весь его уклад жизни; начинаются активные процессы всестороннего психического развития, что находит свое отражение в формировании отдельных компонентов всех личностных сфер, в том числе и познавательной. Особая роль отводится мышлению, так как именно в этот период оно дает основы для дальнейшего развития [5].

Развитие мышления в младшем школьном возрасте занимает важное место. Мысление младшего школьника характеризуется высокими темпами его развития; происходят структурные и качественные преобразования в интеллектуальных процессах. Завершается наметившийся в дошкольном возрасте переход от наглядно-образного к словесно-логическому мышлению. У ребенка появляются логически верные рассуждения: рассуждая, он использует операции. Но это не формально-логические операции, так как рассуждать младший школьник еще не может [17].

В младшем школьном возрасте появляются следующие новообразования: интеллектуальная рефлексия, произвольность, внутренний план действий, формируются научные понятия и конкретные операции. В этом возрасте развиваются все три формы мышления, это понятие, суждение, умозаключение. Овладение научными понятиями совершается у детей в процессе обучения; в развитии суждений ребенка существенную роль играет расширение знаний и выработка установки мышления на истинность; суждение превращается в умозаключение по мере того, как ребенок, расчленяя мыслимое от действительного, начинает рассматривать свою мысль как гипотезу, то есть положение, которое нуждается еще в проверке. Но помимо названных особенностей мышление, важно выявить влияние учебной деятельности на

развитие мышления. Это влияние проявляется в развитие форм мышления, которые в дальнейшем будут обеспечивать усвоение системы научных знаний, развитие научного и теоретического мышления, складываются условия для самостоятельной ориентации в учении и повседневной жизни [30].

Мышление младшего школьника обобщенное, осуществляющее посредством слова и опосредованное имеющимися знаниями отражение действительности, тесно связанное с чувственным познанием мира.

По словам Л.С. Выготского, с началом школьного обучения мышление выдвигается в центр психического развития ребенка и становится определяющим в системе других психических функций, которые под его влиянием интеллектуализируются и приобретают произвольный характер [4].

Особенность здоровой психики ребенка – познавательная активность. Любознательность ребенка направлена на познание окружающего мира и построение своей картины этого мира. Ребенок, играя, экспериментирует, пытается установить причинно-следственные связи и зависимости.

Чем активнее в умственном отношении ребенок, тем больше он задает вопросов и тем разнообразнее эти вопросы. Ребенок стремится к знаниям, а само усвоение знаний происходит через множество вопросов «зачем?», «как?», «почему?». Он вынужден оперировать знаниями, представлять ситуации и пытаться найти возможный путь для ответа на вопрос. При возникновении некоторых задач ребенок пытается решить их, реально примеряясь и пробуя, но он же может решать задачи, как говорится, в уме. Он представляет себе реальную ситуацию и как бы действует в ней в своем воображении. Такое мышление, в котором решение задачи происходит в результате внутренних действий с образами, называется наглядно-образным. Образное мышление - основной вид мышления в младшем школьном возрасте. Также младший школьник может мыслить логически, но следует помнить, что данный возраст сенситивен к обучению, опирающемуся на наглядность [4].

Мышление ребенка в начале обучения в школе отличается эгоцентризмом, особой умственной позицией, обусловленной отсутствием знаний, необходимых

для правильного решения определенных проблемных ситуаций. Отсутствие систематичности знаний, недостаточное развитие понятий приводят к тому, что в мышлении ребенка господствует логика восприятия. Ребенку, например, трудно оценивать одно и то же количество воды, песка, пластилина. Ребенок попадает в зависимость от того, что он видит в каждый новый момент изменения предметов. Однако в начальных классах ребенок уже может мысленно сопоставлять отдельные факты, объединять их в целостную картину и даже формировать для себя абстрактные знания, отдаленные от прямых источников [30].

Школьное обучение происходит таким образом, что преимущественно развивается словесно-логическое мышление. Первые два года в школе ученики много работают с наглядными образами, но уже в следующих классах происходит сокращение объема такого рода занятий. Образное мышление все меньше требуется в процессе учебной деятельности [29].

В этом отношении наиболее показательным считается мышление детей в первом классе. Оно всегда конкретно и основано на наглядных образах и представлениях. Понимание общих положений дети могут достичь только тогда, когда их конкретизируют с помощью частных примеров. Состав категорий и обобщений определен через наглядно воспринимаемые признаки предметов [30].

По мере усвоения основ научных знаний в ходе овладения учебной деятельностью школьники постепенно приобщаются к системе научных понятий. Их умственные операции станут менее связанными с конкретной практической деятельностью и наглядными примерами. Ученик в более старшем возрасте уже овладевает приемами мыслительной деятельности, приобретая способность считать и читать в уме, проводить анализ собственных рассуждений [30].

Под мышлением понимается процесс познавательной активности человека, характеризующийся обобщенным и опосредованным отражением предметов и явлений действительности в их существенных свойствах, связях и отношениях.

Таким образом, можно заключить, что мышление является системой процессов, с помощью которых человек осуществляет отражение объектов и предметов в их закономерных связях, а также отношениях, понимает их смысл, принимает обоснованные решения. Выделяют три главных вида мышления: наглядно-действенное, наглядно-образное и словесно-логическое. Мысление включает в себя мыслительный операции анализа, синтеза, абстрагирования, систематизации, обобщения, классификации, конкретизации.

1.2. Особенности мышления детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта

У детей с нарушением интеллекта, как считает С.Я. Рубинштейн, стойкое нарушение познавательной деятельности вследствие органического поражения головного мозга.

Развитие мышления детей с нарушением интеллекта подчинено тем же общим закономерностям, по которым развивается мышление нормальных детей, но дефект и его последствия создают своеобразие развития аномальных детей [6].

При нарушении умственного развития главными и ведущими неблагоприятными факторами оказываются слабая любознательность и замедленная обучаемость ребенка [6].

Мышление детей с нарушением интеллекта отличается глубоким своеобразием, так как недостатки их психики в целом проявляются тем значительнее, чем сложнее тот или иной вид психической деятельности. У детей с нарушением интеллекта выявлены особенности восприятия, значительные недостатки представлений, ограниченность воображения.

Характеризуя мышление детей с нарушением интеллекта, акцентировать стереотипность, тугоподвижность этого процесса, его совершенно недостаточную гибкость. Именно поэтому применение

имеющихся знаний в новых условиях вызывает у школьников затруднения и часто приводит к ошибочному выполнению задания [14, с.330-332].

Наглядно-действенные формы мышления наиболее доступны младшим школьникам с нарушением интеллекта. Однако при выполнении заданий дети испытывают трудности. Так, им трудно сложить несложную разрезанную картинку или правильно заполнить доску Сегена. У учащихся с нарушением интеллекта недостаточно развиты практические действия, что связано с определенными трудностями, вызываемыми неполноценностью чувственного познания и нарушениями моторной сферы. В младшем школьном возрасте действия детей с предметами часто носят импульсивный характер, не связаны с мыслительной задачей и не имеют познавательного значения [6].

Другая особенность мыслительной деятельности школьников с нарушением интеллекта — это снижение возможности обобщения, то есть конкретность мышления. В процессе обучения проявляется в том, что дети плохо усваивают правила и общие понятия.

Своеобразие мыслительной деятельности, недостатки генетически более поздней словесно-логической формы мышления обусловливают неизбежное возникновение трудностей в процессе формирования учеников с нарушением интеллекта абстрактных математических понятий и закономерностей. Вместе с тем учеными (В.В. Воронковой, М.Н. Перова, Л.Б. Баряева, В.В. Эк) доказано, что математика, как учебный предмет, содержит необходимые предпосылки для развития познавательных возможностей, коррекции интеллекта и личности умственно отсталых учащихся.

Большие трудности вызывают у учащихся 1-2 классов задачи, предусматривающие использование наглядно-образного мышления. Особенно сложными оказываются задания, требующие от детей словесно-логического мышления. Так, имея перед собой цветную картинку, изображающую определенное время года, школьники далеко не всегда могут правильно установить отраженные на ней причинно-следственные связи и на этой основе определить, какой сезон передает рисунок. Они часто не понимают

даже несложные, предназначенные для нормально развивающихся дошкольников тексты, содержащие временные, причинные и другие отношения. Ученики с нарушением интеллекта воспроизводят материал упрощенно, опускают многие, иногда наиболее значимые его части, изменяют последовательность смысловых звеньев текста, не устанавливают необходимых взаимоотношений между ними [11].

Мыслительные процессы у младших школьников с нарушением интеллекта протекают весьма своеобразно. Так, выполняемый ими мысленный анализ зрительно воспринимаемого реального предмета или его изображения отличается бедностью, непоследовательностью, фрагментарностью. Глядя на объект, ученик называет далеко не все составляющие его части даже в тех случаях, когда хорошо знает их названия, а также не отмечает многих существенно важных свойств, хотя они ему давно известны. Обычно он говорит о таких частях, которые выступают из общего контура фигуры, не соблюдая при этом какого-либо порядка [6].

Анализ объектов оказывается более подробным, если он осуществляется с помощью взрослого — по его вопросам. В тех случаях, когда учащиеся под руководством взрослого последовательно выполняют с предметом практические действия, которые, казалось бы, должны привлечь их внимание к его особенностям, производимый ими анализ обогащается незначительно. Внимание детей сосредоточивается на отдельных действиях, которые они не осознают, как направленные на последовательное рассмотрение объекта. Значительные положительные сдвиги можно наблюдать, когда от учеников требуют оречевления получаемых результатов. Но и при этих условиях обнаруживается неупорядоченность, бессистемность самостоятельно выполняемого анализа, беспорядочное называние того, что бросается в глаза, без выделения главного, существенного. Постепенно ученики овладевают умением достаточно подробно, придерживаясь определенной последовательности, характеризовать воспринимаемый объект, начиная с того, что для него является наиболее существенным, и, продолжая анализ, указывать второстепенные

детали. Продвижение проявляется также в возрастающем умении детей использовать данные своего собственного практического опыта для характеристики рассматриваемого предмета [17].

Еще большие трудности представляет для учащихся младших классов сравнение двух, а тем более нескольких объектов. Сравнение предполагает сопоставительное установление черт сходства и различия между предметами или явлениями, в некоторых случаях — выявление их тождества. Ученики 1-2 классов обычно обращают внимание только на те особенности, которые отличают один объект от другого, и не замечают того, что эти объекты имеют также и черты сходства. Сравнение требует последовательного сопоставления однотипных частей или свойств предметов. Нередко дети утверждают различие между объектами, ссылаясь на несопоставимые признаки [17].

В ряде случаев школьники заменяют сложную для них задачу более легкой, привычной и, вместо того чтобы сравнивать два или несколько объектов, начинают анализировать один из них, то есть выполняют в какой-то мере сходное, но иное задание. Или, начав сравнение, ученик переходит на анализ одного из предметов и, в силу недостаточной критичности, неумения контролировать свои действия и получаемые результаты, совершенно не замечает этого [17].

Опираясь на результаты исследований, проведённых специалистами в области изучения особенностей детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта, нужно обратить внимание на следующие признаки, присущие им:

- при недоразвитии всех нервно-психических функций имеет место преимущественно стойкая недостаточность абстрактных форм мышления;
- сочетание интеллектуального дефекта с нарушениями моторики, речи, восприятия, памяти, внимания, эмоциональной сферы, произвольных форм поведения;
- недоразвитие познавательной деятельности проявляется в недостаточности логического мышления, наиболее сохранным является

наглядно-действенное мышление, нарушении подвижности психических процессов, инертности обобщения, сравнение предметов и явлений окружающей действительности по существенным признакам;

– замедленный темп мышления и инертность психических процессов определяют отсутствие возможности переноса усвоенного в процессе обучения способа действия в новые условия;

– недоразвитие мышления оказывается на протекании всех психических процессов: восприятия, памяти, внимания. Страдают, прежде всего, все функции отвлечения и обобщения. В эмоционально-волевой сфере это проявляется в недоразвитии сложных эмоций и произвольных форм поведения.

А.Р. Лурия, В.И. Лубовский, С.Я. Рубинштейн, М.С. Певзнер в своих исследованиях показали, что умственно отсталые имеют довольно грубые изменения в условно-рефлекторной деятельности, нарушения процесса возбуждения и торможения, взаимодействия сигнальных систем. Все это является физиологической основой нарушения психического развития ребенка, включая эмоции, волю, процессы познания, личность в целом [42].

Таким образом, у младших школьников с нарушением интеллекта наблюдается недоразвитие основных познавательных процессов (память, речь, внимание и другие), и как следствие, значительно нарушено мышление. Основным недостатком мышления у детей с нарушением интеллекта является слабость обобщений. Нарушение способности обобщения усугубляется неполнотой других мыслительных процессов - анализа, синтеза, абстрагирования, сравнения.

1.3. Развитие мышления детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта в ходе решения задач на уроках математики

Учеными М.Н. Перовой, Л.Б. Баряевой, В.В. Экк доказано, что математика как учебный предмет содержит необходимые предпосылки для развития

познавательных возможностей, коррекции интеллекта и личности умственно отсталых учащихся.

При обучении математики развивается речь учащихся, обогащается специфическими математическими терминами и выражениями их словарь. Учащиеся учатся комментировать свою деятельность, давать полный словесный отчет о решении задачи, выполнении арифметических действий или задания по геометрии.

Математика как учебный предмет содержит необходимые предпосылки для развития познавательных способностей учащихся, коррекции интеллектуальной деятельности и эмоционально-волевой сферы.

На уроках математики в результате взаимодействия усилий учителя и учащихся развивается элементарное математическое мышление учащихся, формируются и корректируются такие его формы, как сравнение, анализ, синтез, развиваются способности к обобщению и конкретизации.

Обучение математики проходит на основе учебника математики для 2 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида в 2 частях автора Т.В. Алышева, М.: Просвещение 2018 год.

В курсе математики 2 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, геометрия.

Программа определяет оптимальный объем знаний и умений по математике, который доступен большинству школьников.

Цель: дать учащемуся с легкой умственной отсталостью элементарные знания, умения и навыки по математике, необходимые ему для дальнейшей жизни и овладения доступными профессионально-трудовыми навыками.

Задачи:

- 1) образовательная: формирование элементарных математических представлений, знаний и умений, способствующих социализации учащегося;
- 2) коррекционно-развивающая: максимальное общее развитие учащегося, психофизическая коррекция и компенсация недостатков его

познавательной деятельности и личностных качеств с учетом индивидуальных возможностей ученика;

3) воспитательная: воспитание у учащегося трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, настойчивости, любознательности; формирование умения планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль.

Во 2 классе школьник знакомится с нумерацией в пределах 20. Выполняет операции сложения и вычитания чисел в пределах 20, с переходом через десяток. Программа предусматривает изучение названий компонентов и результатов арифметических действий, зависимости между компонентами, практическое знакомство с переместительным свойствами арифметических действий. Геометрический материал позволяет познакомиться с величинами (длиной, массой, стоимостью, временем), единицами измерения этих величин, их соотношением, числами, выражающими длину, стоимость, массу, время и действиями с ними [1].

В учебнике М.Н. Перовой «Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида» выделены 6 этапов работы над задачей, рассмотрим, как развивается мышление на каждом из этапов.

Развитие мышления младших школьников на каждом этапе работы над арифметическими задачами по методике М.Н. Перовой можно рассмотреть следующим образом:

1) Работа над содержанием задачи. На этом этапе у детей развивается аналитическое мышление. Они учатся выделять важные элементы из текста задачи, определять, что дано, а что требуется найти. Это требует умения интерпретировать информацию и делать выводы. Также учащиеся учатся абстрагированию от предметного содержания задачи.

2) Поиск решения задачи: здесь происходит развитие конкретизации мышления. Дети учатся представлять ситуацию в виде схем, рисунков или таблиц, что помогает им визуализировать проблему и лучше понять взаимосвязи между величинами.

3) Решение задачи. На этом этапе формируется анализ. Учащиеся анализируют условия задачи и принимают решения о том, какие математические операции необходимо использовать для ее решения.

4) Формулировка ответа. здесь развиваются следующие операции мышления: анализ за счет разложения целого на части, выделение основных данных в задаче; синтез через объединение частей в целое на основе смысловых связей данных задачи; сравнение развивается через сопоставление данных задачи; обобщение - объединение предметов и данных по общим и существенным признакам.

5) Проверка решения задачи. На этом этапе развиваются такие операции мышления как: анализ, обобщение.

От учащихся требуется способность анализировать и оценивать свои действия. Дети учатся задавать себе вопросы: "Правильно ли я решил задачу?", "Соответствует ли мой ответ условию задачи?" Это развивает их критическое мышление и умение сомневаться в своих выводах. Они учатся анализировать, что именно пошло не так, если ответ оказался неверным, и как можно улучшить свои действия в будущем.

Проверка решения требует от детей обобщения: они должны сопоставить данные задачи с полученным ответом, проанализировать, какие операции были выполнены, и как они связаны с условием задачи. Это развивает их способность к обобщению.

6) Последующая работа над решенной задачей. На этом этапе развивается операция сравнение, так как выделяются сходные и различные признаки у задач. После решения задач учащиеся сравнивают каким действием решается та или другая задача, а затем сопоставляют способы решения с различиями в условиях задач. Сравнение основано на анализе и синтезе: необходимо расчленить каждую задачу на составляющие её элементы, а затем мысленно соединить сходные элементы, выделив при этом существенные различия. Операция абстрагирование развивается через отвлечение от конкретной ситуации, выбирая арифметическое действие.

Также в результате многократного решения задач какого-либо вида ученик обобщает знаний связей между данными и искомым в задачах этого вида, в результате чего обобщается способ решения задач этого вида.

Операция абстрагирование развивается при решении задач на уроках математики путём мысленного выделения существенных свойств и признаков предметов или явлений и одновременного отвлечения от несущественных.

Операция мышления конкретизация развивается при решении задач на уроках математики через выполнение специальных заданий, которые сводятся к поиску ответа на вопрос: «Какой конкретный пример можно привести?».

Операция мышления классификация может развиваться при классификации задач по типам (на сложение и вычитание, умножение и деление) или по контексту (задачи на движение, задачи о покупке).

Таким образом, работа над арифметическими задачами по методике Перовой способствует комплексному развитию различных операций мышления у младших школьников.

Выводы по 1 главе

В общем, мышление является сложной многофакторной структурой. В зависимости от уровня обобщения информации, средств, используемых для этого, новизны полученных результатов, степени интеллектуальной активности ученые выделяют несколько видов и способов мышления. Главными видами мышления являются наглядно-действенное, наглядно-образное и абстрактное. Мыслительные операции лежат в основе умственных действий. Выделяют следующие мыслительные операции: сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, классификация, систематизация. Формами мышления являются суждения, рассуждения, умозаключения и понятия.

У детей с нарушениями интеллекта обнаруживается отставание в развитии всех форм мышления. В наибольшей степени это проявляется во время решения задач с использованием словесно-логического мышления, а в наименьшей

степени отстает наглядно-действенное мышление. У младших школьников наблюдается несформированность основных мыслительных операций – синтеза, анализа, сравнения и обобщения. Значительное отставание обнаруживается в проявлениях возможности осуществлять суждения и умозаключения.

Решение задач на уроках математики является хорошим потенциалом для развития мышления детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта, так как в рамках заданий задействованы все операции мышления.

ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ МЫШЛЕНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

2.1. Организация и база исследования

Практическая часть исследования было организована на базе МБОУ «С(К)ОШ № 119 г. Челябинска». В исследовании приняли участие 10 учащихся 2 класса с нарушением интеллекта (F_{70}).

Для исследования состояния развития мышления школьников были использованы три методики, каждая из которых направлена на определенную мыслительную операцию.

1. *Методика «Классификация предметов» К. Гольдштейна* (Приложение 1).

Цели: исследования уровня развития мыслительных операций обобщения, классификации и абстрагирования.

Проведение: содержит карточки с изображениями животных, мебели, фруктов, овощей, одежды, транспорт, предметы быта. Карточки в случайном порядке раскладываются на столе перед ребенком. Желательно, чтобы изображения, имеющие сходные признаки (например, одинакового цвета или формы), не лежали вместе (не находились друг подле друга).

Инструкция 1. «Посмотри на эти картинки, все ли тебе тут знакомо?».

При отрицательном ответе – незнакомые картинки обсуждаются. При положительном ответе - обсуждать или называть картинки не следует.

После этого берется первая стимульная карточка, обладающая каким-либо явно выраженным признаком (цветом, формой, каким-либо другим признаком), которая в то же время может быть соотнесена и к определенному понятийному полю «более высокого уровня».

Инструкция 2. Из всех лежащих перед тобой картинок подбери подходящую (выделяется интонацией) вот к этой».

Такая «глухая» инструкция подается специально для того, чтобы избежать каких-либо наводок со стороны психолога. Вместо слова «подходящую» могут быть использованы сходные по смыслу слова и выражения: «похожие», «которые можно сложить вместе с этой».

Если ребенок не решается выбирать что-либо, ему оказывается стимулирующая помошь и говорится, что не бывает правильного и неправильного выбора, а все, что он выберет, будет правильно. В начале работы от ребенка не требуется объяснение причины подбора. Ребенок просто подбирает к первой стимульной карточке все подходящее. Их может одна, две, три и более.

Не имеет смысла останавливать ребенка, если специалист «улавливает» принцип, по которому ребенок подбирает изображения. Однако если и после второго-третьего повторного выбора (подборка к уже другим изображениям) психологу не ясен принцип подбора ребенком изображения (невозможно вычленить какой-либо смыслообразующий признак или выбор принципиально хаотичен), допустимо спросить, почему эти картинки являются подходящими к изображению - стимулу.

После каждого такого выбора карточки снова раскладываются на столе, и процедура повторяется со следующим изображением-стимулом в соответствии с гипотезой психолога, касающейся ведущего классификационного признака, который используется ребенком для отбора. Например, если возникает ощущение, что ребенок подбирает картинки в соответствии с формой изображенного на карточке-стимуле объекта, то для подтверждения этой гипотезы логично при выборе следующей карточки – стимула предложить изображение с явной «provocation» какой-либо формы.

Выбираемые ребенком карточки кладутся отдельно картинкой вниз, в то же время как карточка-стимул должна быть видна ребенку все время. Далее, в зависимости от того, какой из признаков выбирается ребенком в качестве смыслообразующей (верbalная оценка этого объединения в этот момент не произносится), выбирается следующая карточка-стимул.

Процедура повторяется 3-5 раз до тех пор, пока не станет понятен принцип подбора ребенка, то есть психолог поймет, какой признак (или признаки) является ведущим в актуальной познавательной деятельности ребенка.

При подборе к третьей или последующей карточке-стимулу у ребенка можно спросить, почему он считает эти изображения (картинки) подходящими друг другу, почему он объединил их вместе (вариант «сложил в одну кучку»).

После завершения исследования в любом случае дается позитивная оценка результатов деятельности ребенка.

Результаты исследования интерпретируются по количеству ошибок:

1-3 ошибки – высокий уровень;

4 – 6 ошибки – средний уровень;

7 и более – низкий уровень.

2. *Методика «Продолжи ряд» Л.М. Шипицыной [31].*

Цель: выявление уровня развития мыслительных операций анализа и синтеза.

Материал: четыре отдельных бланка с заданиями, цветные фломастеры.

Инструкция: рассмотри внимательно, что нарисовано, продолжи рисунок так же, как здесь (задания № 1-4 отдельно один за другим) (Приложение 2).

Обработка: учитывается правильность воспроизведения совокупности шести признаков: последовательность фигур, расстояние между ними, цвет, величина, расположение относительно оси, направление штриховки.

Оценка результатов:

Высокий уровень— выполнено задание № 3 и №4.

Средний уровень – выполнены задания № 1 и № 2.

Низкий уровень – не выполнено ни одного задания.

3. *Методика «Исключение предметов и понятий, неподходящих к остальным в предложененной группе. Установление закономерностей» С.Д. Забрамной [14].*

Цель: выявление способности устанавливать сходство и различие между зрителю воспринимаемыми изображениями (сравнить предметы по величине,

по цвету, форме; проводить анализ, синтез; объединять в группу с учетом того или иного признака).

Материал: для проведения обследования необходимы наборы карточек, на каждой из которых нарисовано по четыре предмета (Приложение 3).

Инструкция: ребенку показывают таблицу и задают вопрос: «Какая фигура не подходит?» В случае необходимости дают более подробную инструкцию: «Посмотри таблицу. На ней четыре предмета. Три из них одинаковые. Их можно назвать, одним словом. Четвертый предмет к ним не подходит. Одна к ним не подходит. Покажи эту фигуру. Скажи, чем она отличается от остальных».

Анализ результатов:

Высокий уровень - 1 ошибка, работал самостоятельно.

Средний уровень – 1-2 ошибки, работал с подсказками учителя.

Низкий уровень – 2 и более ошибки, не работает самостоятельно.

2.2. Результаты исследования состояния мышления детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта

На констатирующем этапе экспериментальной работы были проведены вышеперечисленные диагностические задания для определения особенностей и уровня мышления.

Первой была проведена методика «Классификация предметов» К. Гольдштейна.

Результаты методики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Уровень развития мыслительных операций общения, классификации и абстрагирования младших школьников с нарушением интеллекта по методике «Классификация предметов» (К. Гольдштейна)

№	Имя	Кол-во ошибок	Уровень
1	Ульяна Б.	7	Низкий
2	Данил Г.	8	Низкий

Продолжение таблицы 1

3	Виталий Г.	6	Средний
4	Артём Д.	9	Низкий
5	Артём М.	5	Средний
6	Михаил Н.	8	Низкий
7	Александр П.	5	Средний
8	Виктория П.	9	Низкий
9	Мария С.	4	Средний
10	Дамир И.	8	Низкий

Исходя из результатов диагностики следует, что детей с высоким уровнем не выявлено.

У 4 человек (40 %) выявлен средний уровень умения обобщать, абстрагировать и классифицировать предметы. Им доступна способность группировать предметы на основе существенных признаков при помощи взрослого.

6 человека (60 %) – это дети с несформированным умением обобщать, абстрагировать, сравнивать и анализировать предметы. Им недоступна способность группировать предметы на основе существенных признаков.

Более наглядно результаты диагностики представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Уровень развития мыслительных операций мышления обобщение, классификация и абстрагирование у младших школьников с нарушением интеллекта по методике «Классификация предметов»

Таким образом, можно сделать вывод о крайне низком уровне сформированности у детей умения классифицировать предметы на основе существенных признаков.

Второй была проведена методика «Продолжи ряд» Л.М. Шипицыной.

Результаты методики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Уровень развития мыслительных операций анализа и синтеза младших школьников с нарушением интеллекта по методике «Продолжи ряд» (Л.М. Шипицына)

№	Имя	Кол-во ошибок	Уровень
1	Ульяна Б.	6	Низкий
2	Данил Г.	5	Низкий
3	Виталий Г.	4	Средний
4	Артём Д.	7	Низкий
5	Артём М.	4	Средний
6	Михаил Н.	7	Низкий
7	Александр П.	5	Низкий
8	Виктория П.	6	Низкий
9	Мария С.	4	Средний
10	Дамир И.	6	Низкий

Исходя из результатов диагностики следует, что высокого уровня не выявлено.

У 3 учащихся (30%) выявлен средний уровень развития операций анализа и синтеза. Они смогли выполнить задания №1 и №2. Задания №3 и №4 выполнить не смогли даже с помощью педагога.

У 7 учащихся (70%) низкий уровень развития операций анализа и синтеза. Без помощи педагога продолжить ряды не смогли.

На рисунке 2 результаты представлены подробнее.



Рисунок 2 – Уровень развития мыслительных операций мышления анализа и синтеза у младших школьников с нарушением интеллекта по методике «Продолжи ряд»

Таким образом, у детей несформированные умения анализа и синтеза Третьей была проведена методика «Исключение предметов и понятий, неподходящих к остальным в предложенной группе» С.Д. Забрамной

Результаты методики представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Уровень развития мыслительных операций сравнения, анализа, синтеза, обобщения младших школьников с нарушением интеллекта по методике «Исключение предметов и понятий, неподходящих к остальным в предложенной группе» (С.Д. Забрамная)

№	Имя	Кол-во ошибок	Уровень
1	Ульяна Б.	3	Низкий
2	Данил Г.	3	Низкий
3	Виталий Г.	2	Средний
4	Артём Д.	3	Низкий
5	Артём М.	2	Средний
6	Михаил Н.	3	Низкий
7	Александр П.	3	Низкий
8	Виктория П.	2	Средний
9	Мария С.	2	Средний
10	Дамир И.	3	Низкий

Из результатов диагностики видно, что высокий уровень не выявлен.

Средний уровень выявлен у 4 детей (40 %). Учащиеся смогли с помощью педагога сравнить предметы по цвету и величине, но не смогли сравнить по геометрической фигуре.

Низкий уровень выявлен у 6 человек (60 %). Эти дети вообще не смогли понять поставленную перед ними задачу.

Более наглядно результаты представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Уровень развития операций мышления сравнение, анализ, синтез и обобщение у младших школьников с нарушением интеллекта по методике «Исключение предметов и понятий, неподходящих к остальным в предложенной группе»

Исходя из результатов данной диагностики, можно сделать вывод, что у учащихся крайне низкий уровень сформированности умения анализировать, сравнивать, обобщать.

Обобщенные результаты, по проведенным выше методикам, для выявления уровня развития мышления у младших школьников с нарушением интеллекта, отметим в таблице 4.

Таблица 4 – Сводные данные об уровнях сформированности мышления у младших школьников с нарушением интеллекта на основе применения всех методик

№ п/п	Имя ребенка	Процессы мышления: обобщение, классификация и абстрагирование	Процессы мышления: анализ и синтез	Процессы мышления: сравнение, анализ, синтез и обобщение	Уровень мышления
1	Ульяна Б.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
2	Данил Г.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
3	Виталий Г.	Средний	Средний	Средний	Средний
4	Артём Д.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
5	Артём М.	Средний	Средний	Средний	Средний
6	Михаил Н.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
7	Александр П.	Средний	Низкий	Низкий	Средний
8	Виктория П.	Низкий	Низкий	Средний	Низкий
9	Мария С.	Средний	Средний	Средний	Средний
10	Дамир И.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий

Более наглядно общие результаты представлены на рисунке 4.



Рисунок 4 – Уровень сформированности операций мышления младших школьников с нарушением интеллекта

Таким образом, исходя из результатов проведенных диагностик, большинство учеников 2 класса показали низкий уровень развития мышления, высокий уровень не выявлен. Из этого следует, что необходимо проводить специальную коррекционную работу по преодолению нарушений развития мышления младших школьников с нарушением интеллекта.

2.3. Работа учителя по развитию мышления детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта при решении задач на уроках математики

На основании результатов констатирующего этапа эксперимента, нами был составлен алгоритм деятельности учителя по развитию мыслительных операций при решении задач на уроках математики. На основании данного алгоритма определены рекомендации для педагогов по организации развития мышления при решении задач на уроках математики.

Нами составлен алгоритм деятельности учителя по развитию мыслительных операций при решении задач на уроках математики на каждом этапе работы над задачей по методике М.Н. Перовой. (Приложение 4)

Как показывает практика, школьники с нарушением интеллекта при решении задач сталкиваются с большими трудностями. Для них сложен процесс запоминания, осмыслиения и усвоения содержания задачи. Учащиеся с нарушением интеллекта не могут запомнить текст, понимают его частично, переносят способы решения знакомых и более простых задач на решение задачи с другим, более сложным содержанием. Дети чаще всего оказываются неспособными понять изменения ситуации, описываемые в тексте задачи, и не могут прогнозировать результаты этих изменений самостоятельно. Наибольшие трудности вызывает переход от понимания задачи к ее арифметическому решению, выполнение самих арифметических действий и проверка полученных результатов.

Для преодоления данных трудностей должна быть реализована специальная работа по формированию умений решать задачи.

Главная цель – научить анализировать задачу. Решить задачу – значит перевести конкретную ситуацию, описанную в задаче, в план арифметических операций.

Дети с нарушением интеллекта лучше справляются с решением таких задач, которые опираются на действия с реальными предметами. Создавая рисунок или моделируя содержание задачи предметами, такие учащиеся точнее понимают предметно-действенную ситуацию задачи и легче определяют зависимость между данными и искомыми величинами.

Методические приемы, которые целесообразно использовать при обучении решению арифметических задач младших школьников с нарушением интеллекта. Среди них выделяют:

- прием сравнения текстов двух задач учит школьников внимательно читать задачу и усваивать ее структуру. При сравнении текстов двух задач необходимо ответить на вопрос: «Чем похожи и чем отличаются задачи?»;
- прием составления задач из условий и вопросов, когда на доске с одной стороны записаны условия, а с другой — вопросы задач;
- приём дополнения условия задачи по ее решению. Учитель предлагает решение задачи и текст без чисел, ученикам необходимо вставить пропущенные числовые данные в текст задачи;
- прием моделирования задачи, с помощью которого младшие школьники с нарушениями в интеллектуальном развитии лучше понимают задачу, могут самостоятельно найти способ решения, увидеть зависимость между данными и искомыми величинами.

Важно использовать дифференцированный подход при решении задач, с учетом возрастных, психофизических и интеллектуальных возможностей каждого учащегося. Задания можно дифференцировать следующим образом:

1. *Репродуктивные и продуктивные.* К репродуктивным относится решение знакомых видов задач и на основе изученных вычислительных приемов нахождение значений выражений. Они требуют от обучающихся воспроизведение знаний и их применение в обычной ситуации, а также умение

работать по образцу. Продуктивные задания, наоборот, включают упражнения, значительно отличающиеся от стандартных. Учащимся приходится осуществлять более сложные мыслительные действия (поисковые, преобразующие). Например, решать арифметические задачи с лишними данными или решение задач разными способами.

2. *По уровню трудности.* В данном случае следует использовать виды усложнённых заданий для подготовленных учащихся, включающие в себя более сложный учебный материал с увеличенным количеством действий в решении задачи, выполнение операции сравнения в дополнении к основному заданию, использование обратного задания вместо прямого и использование условных символов («сказочных цифр», букв) вместо чисел.

3. *По объёму.* Необходимость дифференциации заданий обусловлена различным темпом работы учащихся. Характерно, что медлительные дети, а также дети с низким уровнем обучаемости, обычно не успевают выполнить самостоятельную работу к моменту её фронтальной проверки в классе, и им на это может потребоваться дополнительное время. В качестве дополнительных заданий им предлагаются творческие или более трудные, не связанные по содержанию с основным. Это могут быть нестандартные задачи, задания на смекалку либо упражнения игрового характера.

4. *По степени самостоятельности.* В этом случае все дети выполняют одинаковые упражнения, однако одни это делают под руководством учителя, а другие самостоятельно.

5. *По форме учебных действий.* Здесь присущи различные формы учебных действий:

- реальное преобразование объекта с целью изучения его свойств заключается в предметных действиях, которые обычно выполняются рукой. Действие может быть материальным (используются различные предметы, например, счётный материал) или материализованным (используются заместители, модели, т.е. знаково-символические средства);

- преобразование реальных или знаково-символических объектов осуществляется без использования предметных действий, т. е. действие выполняется не рукой, а глазом;
- речевое действие осуществляется через громкую (проговаривание выполняемых операций вслух или шёпотом) или внутреннюю речь (беззвучное проговаривание действия про себя, но с чётким словесно - понятийным его расчленением);
- умственное действие осуществляется без опоры на какие-либо внешние средства.

При самостоятельном решении задач учащимся предлагается пользоваться «Памятка для решения задачи»:

1. Внимательно читаю задачу.
2. Смотрю, что известно в задаче.
3. Что нужно узнать в задаче?
4. Составляю краткую запись задачи.
5. Решаю задачу.
6. Пишу ответ.

Чтобы дети лучше запомнили последовательность действий при решении задач, можно использовать мнемонический прием: «5 пальцев на руке — 5 узелков на память»:

- Мизинец — «Что нам известно в задаче?»
- Безымянный палец — «Что нужно узнать в задаче?»
- Средний палец — «Я составляю краткую запись задачи».
- Указательный — «Я решаю задачу».
- Большой палец — «Я пишу ответ».

Математическая подготовка обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) имеет исключительную практическую важность, поскольку человеку в обыденной жизни постоянно приходится оперировать арифметическими выражениями, осуществлять счет и различные операции с числовыми величинами. Овладение обучающимся математическими

представлениями, знаниями и умениями является важным фактором его социализации. Обучение математике обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) с учетом их психофизиологических особенностей и соблюдением предложенных выше условий позволяет достичь необходимых результатов в усвоении математического материала.

Необходимо также отметить, что уровень развития обучающихся достаточно неоднороден. Поэтому помощь, оказываемая им при возникновении определенных затруднений, должна быть дифференцированной. Для этого можно объединить обучающихся в однородные группы, виды оказываемой помощи которым будут примерно одинаковы. Оказание своевременных и адекватных каждой группе обучающихся с нарушением интеллекта видов помощи позволит повысить уровень развития мыслительного процесса обобщения.

В рисунке 5 представлено краткое содержание работы по созданию условий для развития мышления младших школьников на уроках математики у обучающихся с нарушением интеллекта



Рисунок 5 - Условия для развития мышления младших школьников на уроках математики у обучающихся с нарушением интеллекта

Мы полагаем, что соблюдение вышеперечисленных условий будет способствовать развитию мыслительных процессов, повышению успеваемости

по предмету математика, развитию учебной мотивации, развития интереса к предмету математика, повышению психолого - педагогической грамотности педагогов и родителей в вопросах развития мыслительных операций, достижению положительной динамики в учебной и внеучебной деятельности.

Выводы по 2 главе

Во второй главе нашего исследования была проведена практическая часть исследования по развитию мышления младших школьников с нарушением интеллекта на уроках математики.

Целью констатирующего этапа эксперимента стало определение уровня развития мышления младших школьников с нарушением интеллекта.

Эксперимент проводился на базе МБОУ «С(К)ОШ № 119 г. Челябинска», 2 класса.

Для изучения уровня развития мышления младших школьников мы подобрали и использовали три методики для выявления уровня мышления.

По нашему мнению, данные методики эффективно показывают все аспекты развития мышления на уроках математики.

Анализ результатов исследования состояния мышления у младших школьников с нарушением интеллекта, показывает преимущественно низкий и средний уровни развития отдельных свойств. У детей крайне низко сформированы операции мышления: анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация. Это говорит о том, что для развития мышления детей младшего школьного возраста необходима специальная коррекционная работа, которая может быть проведена при решении задач на уроках математики.

В результате был составлен алгоритм деятельности учителя по развитию мыслительных операций при решении задач на уроках математики. На основании данного алгоритма определены рекомендации для педагогов по организации развития мышления при решении задач на уроках математики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

И так, мышление человека – это сложный познавательный психический процесс, характеризующийся обобщенным и опосредованным отражением связи и отношений между объектами в окружающей действительности. Мышление имеет целенаправленный характер, оно всегда направлено на решение какой-то задачи. Средствами решения задачи выступают такие мыслительные операции как анализ, синтез, сравнение, абстракция, обобщение, которые происходят у человека при помощи языка, во внешней или внутренней речи. Исходя из формы мыслительной деятельности, выделяют наглядно-действенное мышление, наглядно-образное и словесно-логическое мышление.

Термином «умственная отсталость» в отечественной коррекционной педагогике обозначается стойкое выраженное снижение познавательной деятельности ребенка, возникшее на основе органического поражения центральной нервной системы. Степень снижения интеллекта делят на четыре формы: легкая, умеренная, тяжелая, глубокая.

При нарушении умственного развития главными и ведущими неблагоприятными факторами оказываются слабая любознательность и замедленная обучаемость ребенка, то есть его плохая восприимчивость к новому.

Развитие мышления умственно отсталых детей, со стойким необратимым нарушением психического развития, подчинено тем же общим закономерностям, по которым развивается мышление нормальных детей, но дефект и его последствия создают своеобразие развития аномальных детей. Для мышления детей с нарушением интеллекта характерны стереотипность, тугоподвижность и недостаточная гибкость. Для них свойственно отставание в темпе развития всех видов мышления, особенно логического, недостаточно сформированы и имеют своеобразные черты все мыслительные операции. По мере проводимого в школе специального обучения недостатки мышления

учеников корректируются, но не преодолеваются полностью и вновь обнаруживаются при усложнении предъявляемых задач.

В результате анализа методик изучения мышления у детей младшего школьного возраста мы сделали вывод, что существует много методов диагностики мышления. Методами диагностики мышления могут быть: тесты, опросники, беседы, наблюдения, анкетирование, эксперименты, психофизиологические методы, самоанаблюдение, моделирование мыслительных процессов (обычно математическое, абстрактное моделирование). Для объективности оценки качества мышления или выявления доминирующего типа мышления, определения уровня мышления разных видов, необходимо использовать несколько методов диагностики.

Экспериментальная работа состояла из констатирующего этапа.

Целью констатирующего этапа было выявить начальный уровень развития мышления. Для этого были подобраны три методики, которые, по нашему мнению, наиболее эффективно показывают все аспекты развития мышления на уроках математики. Результаты диагностики констатирующего этапа показали, что у всех детей мышление развито на среднем или низком уровне.

После проведения констатирующего эксперимента исследования, было определено содержание коррекционной работы по развитию мышления младших школьников с нарушением интеллекта при решении задач на уроках математики. На их основе был составлен алгоритм деятельности учителя по развитию мыслительных операций при решении задач на уроках математики.

В заключение отметим, что развитие мышления способствует дальнейшему успешному воспитанию и обучению детей на следующей ступени обучения.

Таким образом, цель исследования достигнута, задачи решены.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Адаптированная рабочая программа для 2 класса по предмету математика для детей с легкой умственной отсталостью. URL: <https://multiurok.ru/files/adaptirovannaia-rabochaia-programma-dlia-2-klass-2.html?ysclid=m1eryc9e4968018791> (дата обращения: 17.04.2024).
2. Алышева Т. В. Математика. 2 класс. Учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. В 2 частях / Т. В. Алышева. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2016.
3. Андреева М. С. Методические приемы работы над задачей в начальной школе / М. С. Андреева // Урок.рф. – 2021. – URL: https://urok.rph/library/metodicheskie_priemi_raboti_nad_zadachej_v_nachalnoj_11_0103.html (дата обращения: 25.04.2025).
4. Аннотации к программам учебных предметов, 1 - 4 классы. URL: https://mbouscosh119.ucoz.org/04_Education/annotacii1-4.pdf (дата обращения: 17.04.2024).
5. Антропов А. П. Математика во вспомогательной школе : учебное пособие / А. П. Антропов ; Рос. гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена. - Санкт-Петербург : Образование, 1992. - 73 с: ил.; ISBN 5-233-00029-6.
6. Борякова Н. Ю. Педагогические системы обучения и воспитания детей с отклонениями в развитии : теоретические аспекты специального образования детей с отклонениями в развитии, организация коррекционного обучения и воспитания, педагогические технологии в коррекционной работе : учебное пособие для студентов педвузов / Н. Ю. Борякова. - Москва : ACT : Астрель, 2008. - 222 с.; ISBN 978-5-17-046695-5.
7. Власова Т. А. О детях с отклонениями в развитии / Т. А. Власова, М. С. Певзнер. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Просвещение, 1973. - 175 с.
8. Воронкова, В. В. Обучение и воспитание детей во вспомогательной школе: Пособие для учителей и студентов дефектолог. ф-тов пед. институтов / В. В. Воронкова – М.: Школа-Пресс, 1994. – 416 с.

9. Выготский Л. С. Собрание сочинений. В 6 т. Т. 2. Проблемы общей психологии / Под ред. В. В. Давыдова.- Москва : Педагогика, 1982. - 504 с. : ил.
10. Гальперин П. Я., Эльконин Д. Б. Ж. Пиаже. К анализу теории о развитии детского мышления // Дж. Флейвелл. Генетическая психология Жана Пиаже : послесловие к кн. – Москва : Просвещение. – 1967. – с. 596–621.
11. Граборов, А. Н. Основы олигофренопедагогики / А. Н. Граборов. – Москва: КлассиксСтиль, 2005. – 248 с.
12. Гринько Л. А. Как повысить уровень работоспособности умственно отсталых учащихся младших классов в процессе урока / Л. А. Гринько // Воспитание и обучение детей с нарушением развития. – 2010. – №3. – С. 15-19.
13. Забрамная С. Д. Психолого-педагогическая диагностика умственного развития детей: Учебник для студентов дефектологического факультета педвузов и ун-тов. / С. Д. Забрамная. - 2-е издание - Москва : Просвещение: Владос, 1995.— 112 с. - ISBN 5-09-004905-X.
14. Забрамная С. Д. Методические рекомендации к пособию "Практический материал для проведения психолого-педагогического обследования детей" / С. Д. Забрамной, О. В. Боровика: Пособие для психолого-педагогических комиссий. – Москва : Владос, 2003 - 32 с.
15. Занков Л. В. Психология умственно отсталого ребенка / Л. В. Занков. – Москва : Учпедгиз, 2008. – 306 с.
16. Зефиров Т. Л. Физиологические основы мышления / Т. Л. Зефиров, Н. И. Зиятдинова, А. М. Купцова. – Москва : Казань, 2015. – 42 с.
17. Инденбаум Е. Л. К вопросу о жизненных компетенциях у умственно отсталых младших школьников как способе удовлетворения их особых образовательных потребностей / Е. Л. Инденбаум // Коррекционная педагогика: теория и практика. – 2019. – № 1 (79). – С. 11-14.
18. Исаев Д. Н. Умственная отсталость у детей и подростков / Д. Н. Исаев. – Санкт-Петербург: Речь, 2007. – 390 с.
19. Корнилов Ю.К. Мысление: процесс, деятельность, общение / Отв. ред. А. В. Брушлинский. — М.: Наука. — 287 с.

20. Косилко Н. А. Характеристика мышления учащихся с интеллектуальной недостаточностью в младшем школьном возрасте / Н. А. Косилко // Сборник научных работ «Эврика – 2014». -URL: <https://ebooks.grsu.by/evrika2014/kosilko-n-a-kharakteristika-myshleniya-uchashchikhsya-s-intellektualnoj-nedostatochnostyu-v-mladshem-shkolnom-vozraste.htm> (дата обращения: 17.04.2024).
21. Лuria A. R. Язык и мышление / A. R. Luria. – Москва : Педагогика, 1989. – 262 с.
22. Матасов Ю. Т. Изучение мыслительной деятельности учащихся вспомогательной школы: Учебное пособие к спецкурсу / Ю. Т. Матасов; Ленинградский государственный педагогический институт им. А. И. Герцена. - Ленинград: ЛГПИ, 1986. - 73 с.
23. Назарова Н. М. Специальная педагогика: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Л. И. Аксенова, Б. А. Архипов, Л. И. Белякова; под редакцией Н. М. Назаровой. – 4-е издание – Москва : Академия, 2005. – 400 с.
24. Обухова Л. Ф. Этапы развития детского мышления (формирование элементов научного мышления у ребенка) / Л.Ф. Обухова. – Москва : Издательство МГУ, 1972. - 152 с.
25. Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития: (Олигофренопедагогика): Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб, заведений / Б.П.Пузанов, Н.П.Коняева, Б.Б.Горскин и др.; Под ред. Б.П.Пузанова. - М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 272 с.
26. Очирова, А. А. Формирование мышления младшего школьника на уроках математики // Молодой ученый . 2017. - № 6. - 435-439 с.
27. Певзнер М. С. О детях с отклонениями в развитии / М. С. Певзнер, Т.А. Власова. – Москва : Просвещение, 2003. – 174 с.
28. Перова М. Н Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001 - 408 с.: ил.

29. Петрова В. Г. Психология умственно отсталых школьников: Учебное пособие / В. Г. Петрова, И. В. Белякова. - М. : Академия, 2002. – 160 с.
30. Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка / Ж. Пиаже. - Санкт-Петербург, 1997. - 256 с.
31. Психологическая диагностика отклонений развития детей младшего школьного возраста : метод. пособие / науч. ред. Л. М. Шипицына. - Санкт-Петербург : Речь, 2008. - 48 с. - (Комплекс методик). - ISBN 5-9268-0682-8.
32. Психологический словарь / под ред. В. В. Давыдова, А. В. Запорожца, Б. Ф. Ломова [и др] ; Академия педагогических наук СССР, Научно-исследовательский институт общей и педагогической психологии. - Москва : Педагогика, 1983. - 448 с. : ил.
33. Российская педагогическая энциклопедия. - URL: <https://rus-pedagog-enc.slovaronline.com/?ysclid=1fvh0f13rp922574250> (дата обращения: 14.05.2024).
34. Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования / С. Л. Рубинштейн ; Академия наук СССР, Институт философии. - Москва : Издательство Академии наук СССР, 1958. - 147 с.
35. Рубинштейн С. Я. Психология умственно отсталого школьника: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. № 2111 «Дефектология». - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Просвещение, 1986. - 192 с.
36. Рубинштейн С. Л. Мысление. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. - Санкт-Петербург : Питер, 2000 -218 с.
37. Стребелева Е.А. Формирование мышления у детей с отклонениями в развитии : Кн. для педагога-дефектолога / Е.А. Стребелева. – Москва : Гуманитар, изд. центр ВЛАДОС, 2005. — 180 с. : ил. – (Коррекционная педагогика). 18ВЫ 5-691- 00605-3.
38. Федосеева О. А. Особенности развития мышления у детей с умеренной умственной отсталостью / О. А. Федосеева // Молодой ученый. - 2013. - №1. - С. 323-325.
39. Шаповаленко И. В. Возрастная психология / И. В. Шаповаленко. - Москва : Гардарики, 2004. - 349 с.

40. Шардаков М. Н. Мышление школьника. – Москва : Учпедгиз, 1963 - 254 с.
41. Шатилова А. И. Занимательные задания в обучении математике / А. И. Шатилова. - М.: Айрис-пресс, 2004. - 128 с.
42. Шипицина Л. М. Специальная психология: учебник для академического бакалавриата / Л. М. Шипицына. - Москва : Издательство Юрайт, 2016. - 287 с.
43. Шиф Ж. И. Мышление умственно отсталых школьников / Ж. И. Шиф, В. Г. Петрова // Особенности умственного развития учащихся вспомогательной школы / под ред. Ж. И. Шиф. - Москва : Просвещение, 1965.
44. Щербина Е. И. Развитие мышления младшего школьника // Научное и образовательное пространство: перспективы развития. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. - 2018. - 97-98 с.
45. Эк В. В. Обучение математике учащихся младших классов специальных (коррекционных) образовательных. Учреждений VIII вида: пособие для учителя / В. В. Эк. - 2-е издание. - Москва : Просвещение, 2005. - 221 с.
46. Эльконин Д. Б. Детская психология. Развитие ребенка от рождения до 7 лет / Д. Б. Эльконин. - Москва : Учпедгиз, 2006. - 456 с.
47. Якиманская С. И. Возрастные индивидуальные особенности образного мышления / С. И. Якиманская, В. С. Столетнев. - М: Педагогика, 1989. – 240 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Задания к методике «Классификация предметов»

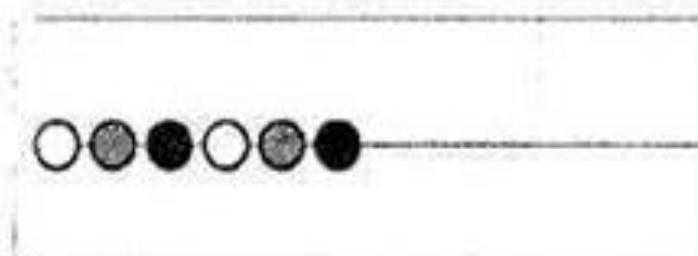
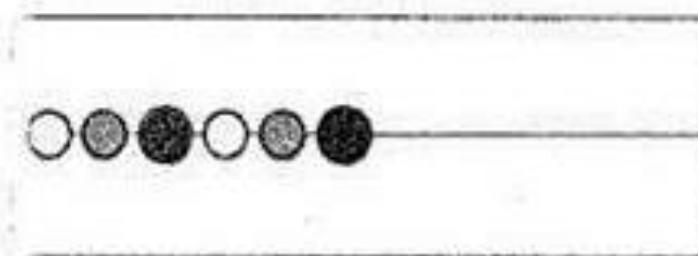
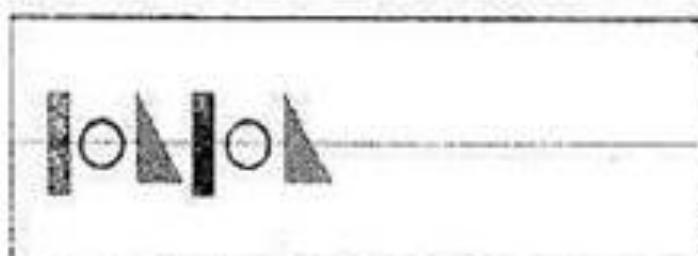
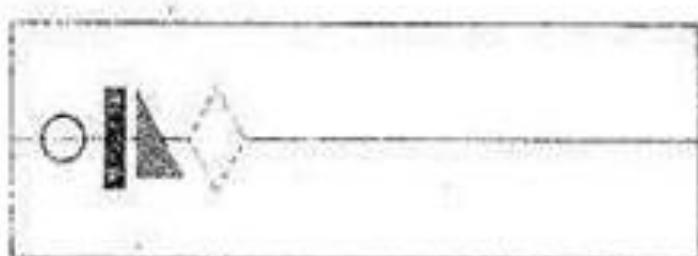
(К. Гольдштейн)



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Задания к методике «Продолжи ряд»

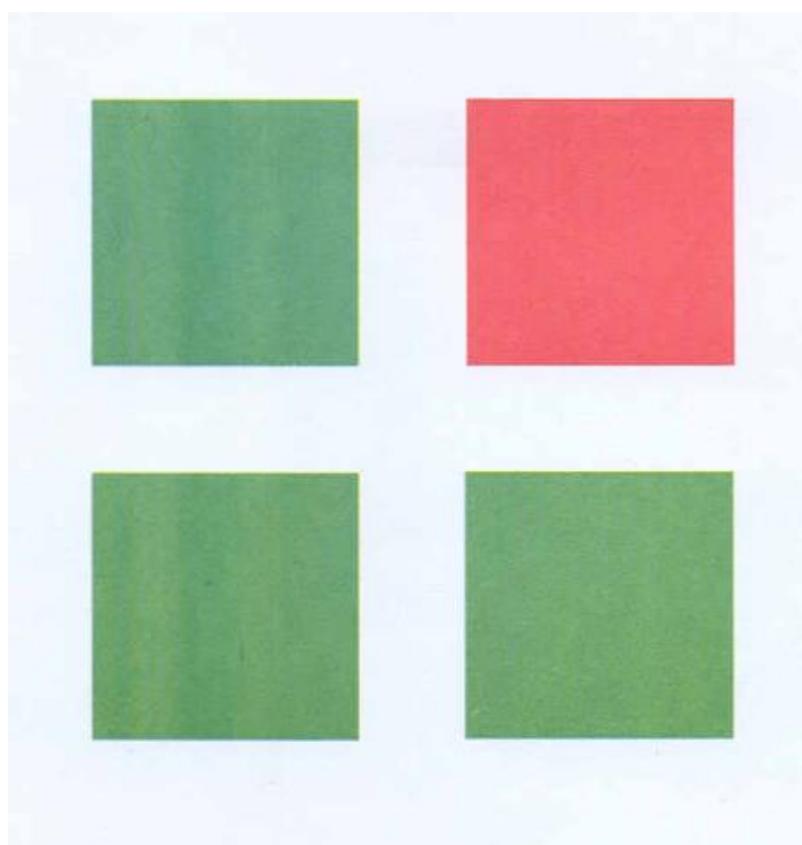
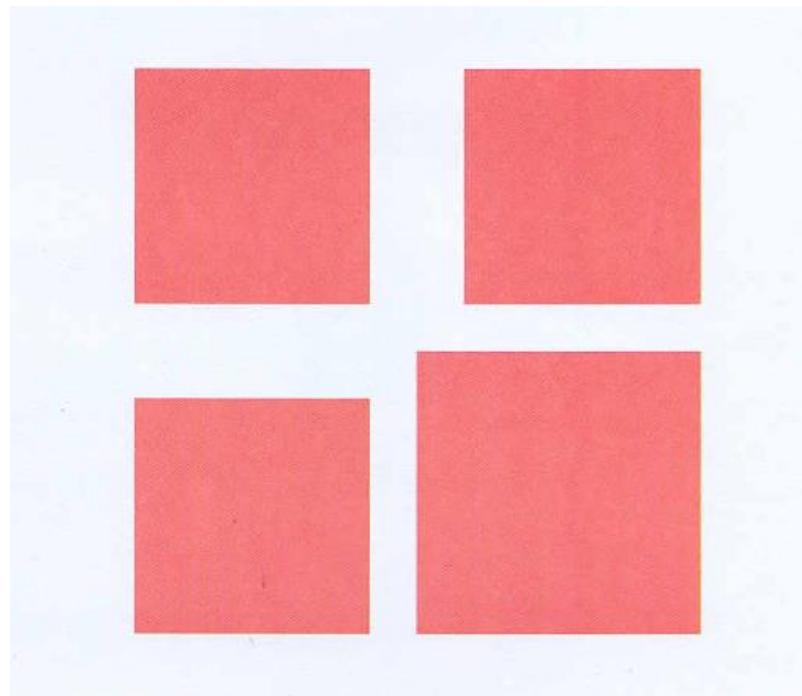
(Л.М. Шипицыной)

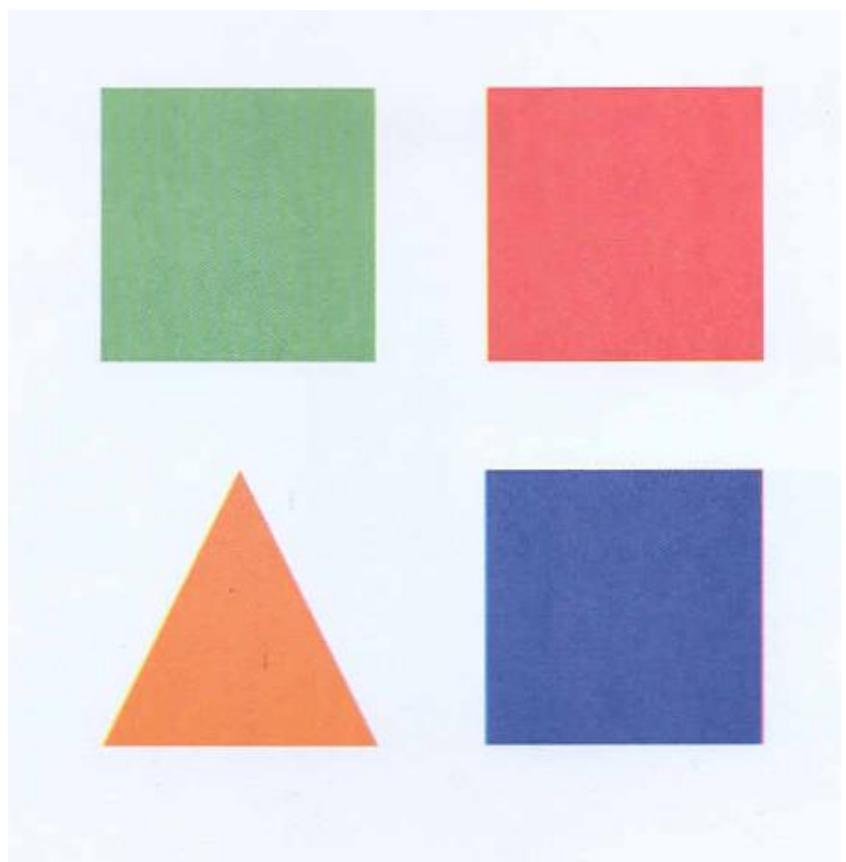


ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Задания к методике «Исключение предметов и понятий, неподходящих к остальным в предложенной группе. Установление закономерностей»

(С.Д. Забрамной)





ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Таблица «Алгоритм деятельности учителя по развитию мыслительных операций при решении задач на уроках математики»

Этап работы над задачей	Какая операция мышления развивается	Что делают на этапе учитель и ученики	Задания для развития операций мышления
1. Работа над содержанием задачи	Анализ; абстрагирование	<p>а) разбор непонятных слов или выражений, которые встречаются в тексте задачи;</p> <p>б) чтение текста задачи учителем и учащимися;</p> <p>в) запись условия задачи;</p> <p>г) повторение задачи по вопросам;</p> <p>д) воспроизведение одним из учащихся полного текста задачи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Пересказ задачи своими словами. - Представление жизненной ситуации, описанной в задаче, инсценировка этой ситуации. - Разбиение текста задачи на смысловые части, подчёркивание условия и вопроса синим и красным цветом, выделение числовых данных. - Выделение наиболее важных слов в каждой смысловой части и в вопросе задачи. - Переформулировка текста задачи (<i>отbrasывание несущественных деталей, зачёркивание</i>). Для обучения учащихся анализировать текст задачи на уроках целесообразно следующие упражнения: - Анализ текстов задач с лишними и недостающими данными. - Анализ текстов задач с противоречивым условием.

			<ul style="list-style-type: none"> - Анализ текстов задач с вопросом, в котором спрашивается о том, что уже известно. -Анализ текстов задач с неопределенным условием. - Сравнение текстов задач (сравниваются задачи, сходные по сюжету, но разные по математическому содержанию, либо с одинаковым математическим содержанием, но совершенно разных по сюжету). -Составление условия к данному вопросу. - Постановка вопроса к данному условию. - Подбор условия к данному вопросу или вопроса к данному условию.
2. Поиск решения задачи	Конкретизация	Учащиеся, отвечая на вопросы учителя, поставленные в определенной логической последовательности, подводятся к составлению плана решения задач и выбору действий.	<ul style="list-style-type: none"> - аналитическим способом, рассуждая от вопроса к данным («Чтобы ответить на вопрос задачи, надо знать ... и ...»); - синтетическим, рассуждая от данных к вопросу. («Мне известно ... и По этим данным я могу узнать... и»). <p>Возможно использование их комбинации – аналитико-синтетического способа.</p>
3. Решение задачи	Анализ	Устно формулируют вопросы задачи и называют действия.	На данном этапе развивать мышление

		Далее устно составляется план и намечается последовательность действий.	можно следующими способами: - ученики дают полный ответ на поставленный вопрос; - проговаривание каждого математического действия с пояснением. Решить задачу при использовании игровых материалов.
4. Запись решения задачи	Синтез, обобщение.	Записывают решение задачи в тетрадь.	На этом этапе можно развивать мышление за счет записывания решения задачи в тетрадь по определенным установленным правилам (отступы, оформление).
5. Формулировка ответа	Анализ, синтез, сравнение, обобщение	Формулируют ответ к задаче.	Обобщают решение задачи (от разбора её по частям пришли к решению и нашли ответ на вопрос задачи). Важно, чтобы дети проговаривали ответ полным предложением.
6. Проверка решения задачи	Анализ, обобщение	Проверяют решение задачи.	Некоторые способы проверки решения задачи: 1. Обратное решение: попросить детей проверить, правильно ли они решили задачу, начав с ответа и возвращаясь к условию. 2. Обратное решение: попросить детей проверить, правильно ли они решили задачу, начав с ответа и возвращаясь к условию.

			<p>3. Обратное решение: попросить детей проверить, правильно ли они решили задачу, начав с ответа и возвращаясь к условию.</p>
7. Последующая работа над решенной задачей	Сравнение, анализ, синтез	Работа по закреплению решения этой задачи. Решение аналогичных задач. Составление задач.	<p>Работа по закреплению решения задачи может быть проведена разными приемами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ставятся узловые вопросы по содержанию задачи. 2. Предлагается рассказать весь ход решения задачи с обоснованием выбора действий. 3. Ставятся вопросы к отдельным действиям или вопросам. 4. Создание аналогичной задачи: придумать похожую задачу и решить её по аналогии. 5. Использование игры: проверить решение через игру или симуляцию ситуации.