Очное отделение

Специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах

**Эффективные методы развития мышления младших школьников**

**на уроках математики в соответствии с ФГОС НОО**

**Выполнила:**

преподаватель Гордеева О,Н,

2023г.

**Содержание**

[**1. Теоретические основы проблемы развития мышления младших школьников на уроках математики** 8](#_Toc10155167)

[1.1 Понятие «мышление» в психолого-педагогической литературе 8](#_Toc10155168)

[1.2 Особенности развития мышления младших школьников на уроках математики 17](#_Toc10155169)

[1.3 Методы развития мышления младших школьников на уроках математики 22](#_Toc10155171)

**Введение**

Образование всегда было одной из важнейших частей государственной политики, так как от его качества зависит будущее страны. Стремительное развитие науки, техники, разработка новых и модернизация старых технологий – типичное явление для современного общества. Темпы обновления знаний, приводят к тому, что практически на протяжении всей своей жизни, человек постоянно переучивается и овладевает новыми знаниями и умениями. Одной из основных задач школы является подготовка человека, способного самостоятельно применять решения и разумно действовать в жизненных ситуациях. Успешная реализация этой задачи во многом зависит от сформированности у учеников мышления. Развитие мышления выступает как важнейший фактор обеспечивающий эффективность его дальнейшего обучения в школе, успешность в профессиональной подготовки и жизни. На основании установленного Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, основной целью школьного образования является формирование у учащихся способностей самостоятельно ставить перед собой учебные цели, а также проектировать пути их реализации, производить контроль, анализ и оценку [ссылка на станицу стандарта]. Качественное образование предполагает в первую очередь мыслить логично, выполнять соответствующие умозаключения без наглядной опоры, а также уметь сопоставлять суждение по определенным правилам. Начальная школа играет важную роль в общей системе образования. Она является звеном, которое должно обеспечить целостное развитие личности обучающегося, его социализацию, формирование интеллекта и общей культуры. В начальной школе начинается закладка фундамента знаний, на котором ученик будет строить свое дальнейшее образование. Одной из главных задач начальной школы является развитие самостоятельного логического мышления у обучающихся. Она позволяет обучающимся строить умозаключения, приводить доказательства, высказывания, логически связанные между собой, делать выводы, обосновывая свои суждения, и в конечном итоге, самостоятельно получать знания. Все это безусловно необходимо в нашем быстроразвивающемся современном мире и должно быть в достаточной мере развито у подрастающего поколения.

На процесс развития мышления у младших школьников уделяется большое значение образовательной программе начальной школы. Теоретические основы развития мышления младших школьников на уроках математики, представленные в различных исследованиях (Ш.А. Амонашвили, В.В. Давыдов, Н.Б. Истомина и др.), доказывают, что при организации систематического педагогического воздействия на развитие мышления соответствующие интеллектуальные операции могут быть сформированы у обучающихся в начальной школе. Многие исследователи отмечают, что целенаправленная работа по развитию мышления младших школьников должна носить системный характер (Е.В. Веселовская, А.А. Столяр, Л.М. и др.). При этом исследования психологов (П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Л.В. Занков, А.А. Люблинская, Д.Б. Эльконин и др.) позволяют сделать вывод о том, что результативность процесса развития логического мышления младших школьников зависит от способа организации специальной развивающей работы. Рядом с фамилиями ссылки на источник

В настоящее время в периодической печати выходит большое количество статей, публикаций, посвященных проблемам развития мышления младших школьников. Например, в популярном журнале «Начальная школа» опубликовано ряд статей о развитии мышления младших школьников на уроках математики и не только. Из них наиболее актуальными для данной работы являются: «Дивергентные задачи — средство развития творческого мышления младших школьников» Н.Г. Гашаров, Х.М. Махмудов; «Развитие логических универсальных учебных действий в процессе обучения математике» З.А. Магомеддибирова; «Развитие логического мышления на уроках математики» А.А. Хлебникова; «Развитие критического мышления средствами чтения и письма в математическом образовании» Т.В. Смолеусова. ссылки на источник Но, несмотря на всю ясность и простоту цели к сожалению, на сегодняшний день, конкретной эффективной программы по развитию мышления на уроках математики в начальной школе не существует. А в жизни человек часто сталкивается с проблемными ситуациями, он должен понять их, выявить задачу и найти пути её решения. Для развития практического мышления характерно умение «быстро разбираться в сложной ситуации и быстро находить правильное решение», т.е. то, что обычно называется интуицией, в которой своеобразно соединены образное (наглядное) и словесно-логическое мышление. Процесс активного мышления включает в себя умение внимательно слушать и способность ясно и чётко излагать свои мысли. Он позволяет находить оптимальные пути для достижения максимальных результатов и больших выгод при меньших затратах. Процесс активного мышления – это привычка. Для выработки такой привычки, как и всякой другой, нужны постоянное внимание и практика. В начальной школе у младшего школьника формируются основные элементы ведущей учебной деятельности, необходимые учебные навыки и умения. В этот период развиваются формы мышления, обеспечивающие в дальнейшем усвоение системы научных знаний, развитие научного, теоретического мышления и логического мышления. В ходе изученного психолого-педагогического материала стало понятно, что современная программа обучения имеет некоторые недочеты в виде противоречия между потребностью в развитии мышления обучающихся младшего школьного возраста и практически полным отсутствием доступного учителю систематизированного дидактического материала, направленного на развитие логического мышления учащихся.

1. **Теоретические основы проблемы развития мышления младших школьников на уроках математики**

## **1.1** **Понятие «мышление» в психолого-педагогической литературе**

Развитие общества людей невозможно без передачи новому поколению от всех предшествующих поколений опыта и знаний, обобщенных в различных научных дисциплинах. Такая связь поколений становится возможной благодаря уникальной способности человеческого мозга познавать мир. Познание человеком окружающего мира осуществляется в двух основных формах: в форме чувственного познания и в форме мышления. Чувственное познание проявляется в виде ощущений, восприятий и представлений. Используя данные ощущений, восприятий, представлений, человек с помощью и в процессе мышления выходит за пределы чувственного познания, т.е. начинает познавать такие явления внешнего мира, их свойства и отношения, которые не даны в открытом доступе для чувственного познания.

Мышление – это высшая форма отражения мозгом окружающего мира, наиболее сложный познавательный психический процесс, свойственный только человеку. Мышление – это процесс опосредованного и обобщенного познания окружающего мира. Сущность его в отражении:

* общих и существенных свойств предметов и явлений, в том числе и таких свойств, которые не воспринимаются непосредственно;
* существенных отношений и закономерных связей между предметами и явлениями.

Первым попытался определить сущность феномена «мышление» И.М. Сеченов, который считал, что мысль человека есть «встреча» с действительностью, в процессе которой действительность познается; есть ответная реакция человека на воздействие действительности. Ему же принадлежит высказывание о том, что мышление есть процесс. Сравнивая мышление с другими проявлениями психики человека, выявляем, что оно наиболее скрыто и труднодоступно для изучения. Исследуя этот феномен, отечественные и зарубежные психологи руководствуются принципом детерминизма, который определяется следующим образом: внешние причины действуют через внутренние условия. В отечественной психологии основное внимание было уделено исследованиям закономерностей мыслительной деятельности. Особенно в теориях мышления Л. С. Выготского, Б. Г. Ананьева, Ж. Пиаже, С. Л. Рубинштейна. Известный зарубежный психолог – швейцарский ученый Ж. Пиаже предложил теорию развития мышления в детстве. Теория оказала большое влияние на современное понимание его развития. В теоретическом плане он придерживался мысли о практическом, деятельностном происхождении основных интеллектуальных операций. Отсюда и название «операциональная». С точки зрения Ж. Пиаже, операции — это «внутреннее действие, продукт преобразования внешнего, предметного действия, скоординированного с другими действиями в единую систему, основным свойством которой является обратимость (для каждой операции существует симметричная и противоположная операция)».

В России наиболее широкое практическое применение получила теория формирования и развития интеллектуальных операций. Теорию разработал П.Я. Гальперин. В основе теории лежит представление о генетической зависимости между внутренними интеллектуальными операциями и внешними практическими действиями. Ранее это положение получило разработку и в трудах Ж. Пиаже. На ней же основывали свои теоретические и экспериментальные работы Л.С. Выготский и В.В. Давыдов. С.Л. Рубинштейн считает, что мышление - это актуализация и применение знаний, которые являются единым процессом. Процесс актуализации - выбор из предыдущего опыта необходимых сведений и методов с использованием их в новых условиях.

Следовательно, мышление – это высшая форма отражения мозгом окружающего мира, процесс опосредованного и обобщенного познания. Сущность мышления заключается в выделении общих и существенных свойств предметов и явлений, а также существенных отношений и закономерных связей между предметами и явлениями. Оно характеризуется общностью и единством с речью. Другими словами, мышление есть психический процесс познания, связанный с открытием субъективного нового знания, с решением задач, с творческим преобразованием действительности. Мышление дает возможность познать сущность предметов и явлений. Благодаря мышлению становится возможным предвидеть результаты тех или иных действий, осуществлять творческую, целенаправленную деятельность.

Рассмотрим виды мышления, описанные в психолого-педагогической литературе:

1. Наглядно-образное мышление. Данное мышление присуще ученикам младшего школьного возраста. С его помощью наиболее полно воссоздается всё многообразие конкретных характеристик предмета. В образе может быть зафиксировано видение предмета с разных точек зрения. Главная особенность наглядно-образного мышления - установление непривычных сочетаний предметов и их свойств. С этой позиции наглядно-образное мышление неразличимо с воображением. Когда учитель рассказывает о прямой или кривой, проделывает с ними практическую работу с ниточкой или объясняет на картинке, то он имеет дело с наглядно-образным мышлением.
2. Абстрактное мышление. Преимущественно характеризует старших школьников и взрослых. Мышление представляет собой процессы познания человеком объектов и явлений окружающего мира и их связей, решения жизненно важных задач, поиска неизвестного, а также предвидения будущего. Что же касается учеников младшего школьного возраста, то они на стадии конкретных операций обнаруживают способность к выполнению гибких и обратимых операций, совершаемых в соответствии с логическими правилами. Ученики, достигшие этого уровня развития, уже могут давать логические объяснения выполняемым действиям, способны переходить с одной точки зрения на другую и становятся более объективными в своих оценках. Они сравнительно легко справляются с задачами на сравнение. Другой важнейшей характеристикой этой стадии интеллектуального развития является способность сортировать объекты по какому-либо признаку, например, по массе или величине. Обучающийся также уже понимает, что многие термины, выражающие отношения: меньше, короче, легче, выше и т.д. – характеризуют относительные свойства объектов, т.е. такие их качества, которые появляются у данных объектов лишь в отношении других объектов. Обучающиеся этого возраста способны объединить предметы в классы, выделять из них подклассы, обозначая словами выделяемые классы и подклассы. Вместе с тем обучающиеся до 12 лет еще не могут рассуждать, пользуясь абстрактными понятиями, опираться в своих рассуждениях на предположения или воображаемые объекты. Но у обучающихся этого возраста уже довольно хорошо бывает развито логическое мышление.
3. Логическое мышление. Данное мышление, протекает в рамках формальной логики и отвечает ее требованиям. Основное отличие логического мышления в том, что оно осуществляется только словесным путем. Ученики должны рассуждать, анализировать и устанавливать связи мысленно, отбирать и применять правила, приёмы и действия, которые подходят к конкретной задаче. Он должен сравнивать и устанавливать искомые связи, группировать, различать сходные предметы. Всё это выполняется только с помощью умственных действий.

Неразрывная связь мыслительной деятельности с наглядным чувственным опытом оказывает огромное влияние на ход развития понятий у школьников. Дж. Дьюи считал, что всякое мышление, приводящее к заключению, - логическое, безразлично, оправдается ли сделанное заключение, или окажется ошибочным.

К. Д. Ушинский считал, что логика должна стоять в преддверии всех наук, поэтому главное назначение обучения в младших классах - научить обучающихся логически мыслить. Основой развития логического мышления должно стать наглядное обучение. Он утверждал, что без сравнения нет понимания, а без понимания нет суждения, поэтому необходимо широко применять этот прием.

Н. Н. Михайлова под логическим мышлением понимает «мышление в форме понятий, суждений и умозаключений по правилам и законам логики, осуществляемое осознанно, развернуто и с ее помощью».

Л. Ю. Огерчук дает следующее определение: «Логическое мышление - это вид мышления, сущность которого состоит в оперировании понятиями, суждениями, умозаключениями на основе законов логики, их сопоставлении и соотнесении с действиями, или же совокупность умственных логических, достоверных действий или операций мышления, связанных причинно-следственными закономерностями, позволяющими согласовать наличные знания с целью описания и преобразования объективной действительности». Она считает, что сущность развития логического мышления заключается в овладении всей системой операций по переработке информации, содержащейся в знаниях, и информации, получаемой от предмета операций по выявлению этой информации, её сопоставлению и соотнесению с действиями.

1. Предметно-действенное мышление. Такой вид мышления связан с практическими действиями над предметами. В элементарной форме предметно-действенное мышление свойственно ученикам раннего возраста, для которых мыслить о предметах означает действовать, манипулировать с ними. В развитой форме оно свойственно людям определенной профессии, которая связана с практическим анализом, конструированием.

Выделяют три формы мышления:

1. Понятие. Это форма мышления, в которой отражаются общие и притом существенные свойства предметов и явлений.

Оно существует в виде значения слова и обозначается словом. Каждое слово обобщает. Понятие обладает обобщенным, абстрактным и ненаглядным характером.

1. Суждение. Это форма мышления, содержащая утверждение или отрицание какого-либо положения относительно предметов, явлений или их свойств.
2. Умозаключение. Это такая форма мышления, в процессе которой человек, сопоставляя и анализируя различные суждения, выводит из них новое суждение. Например, доказательство геометрических теорем. Человек пользуется в основном двумя видами умозаключений – индуктивным и дедуктивным:

Индукция – это способ рассуждения от частных суждений к общему суждению, установление общих законов и правил на основании изучения отдельных фактов и явлений.

Дедукция – это способ рассуждения от общего суждения к частному суждению, познание отдельных фактов и явлений на основании знания общих законов и правил.

Н.Ф. Талызина предложила следующую структуру иерархии мыслительных операций:

1. Анализ и выделение главного.

Анализ – это мысленное расчленение предмета или явления на образующие его части, выделение в нём отдельных частей, признаков и свойств. Суть данной операции состоит в том, что, воспринимая какой-либо предмет или явление, мы можем мысленно выделить в нем одну часть из другой, а затем выделить следующую часть и т.д. Таким образом, мы можем узнать, из каких частей состоит то, что мы воспринимаем. Следовательно, анализ дает возможность понять структуру того, что мы воспринимаем. При анализе происходит выделение свойств объекта или выделение объекта из групп, или выделение группы объектов по определенному признаку.

Синтез – это мысленное соединение отдельных элементов, частей и признаков в единое целое, а также мысленное сочетание отдельных их свойств. Для синтеза, как и для анализа, характерно мысленное оперирование свойствами предмета. Синтез можно осуществлять как на основе восприятия, так и на основе воспоминаний или представлений.

Анализ и синтез неразрывно связанны, находятся в единстве друг с другом в процессе познания: анализируем мы всегда то, что синтетически целое, а синтезируем то, что аналитически расчленено. Анализ и синтез – важнейшие мыслительные операции, в единстве они дают полное и всестороннее знание действительности. Анализ даёт знание отдельных элементов, а синтез, опираясь на результаты анализа, объединяя эти элементы, обеспечивает знание объекта в целом.

1. Сравнение. Это сопоставление предметов и явлений с целью найти сходство и различие между ними. В учебной деятельности школьника сравнение играет очень важную роль. Сравнивая, например, операции умножения и деления, треугольник и прямоугольник, школьник глубже познаёт особенности данных предметов или явлений.

Б.С. Волков отмечает следующие особенности сравнения у младших школьников: младшие школьники часто подменяют сравнения простым рядоположением предметов: сначала рассказывают об одном предмете, а потом - о другом; обучающиеся затрудняются сравнивать предметы, когда не могут самостоятельно составить план сравнения; затрудняются сравнивать предметы, с которыми нет возможности непосредственно действовать, особенно если имеется много признаков у данных предметов, либо признаки вовсе скрыты; младшие школьники по-разному сравнивают одни и те же предметы (по сходству, по различию, по яркости, количеству признаков и т.д.).

1. Абстрагирование. Абстракция – это мысленное выделение существенных свойств и признаков предметов или явлений при одновременном отвлечении от существенных признаков и свойств. Выделенный в процессе абстрагирования признак предмета мыслится независимо от других признаков и становится самостоятельным объектом мышления.

Воспринимая какой-либо предмет и выделяя в нем определенную часть, мы должны рассматривать выделенную часть или свойство независимо от других частей или свойств данного предмета. Существенные признаки входят в определение понятия. Например, «трапеция» - это четырехугольник, у которого две стороны параллельны, а две не параллельны). Несущественные признаки - это такие признаки, которые изменяются и не являются общими для определения группы предметов или явлений. Например, в определение трапеции не включаем длины сторон или сколько градусов углы наклона сторон.

1. Обобщение. Это мысленное объединение предметов и явлений в группы по тем общим существенным признакам, которые выделяются в процессе абстрагирования. В учебной работе школьников обобщение обычно проявляется в выводах, определениях, правилах и классификации.

Различают два вида обобщения:

* Формально-эмпирическое обобщение осуществляется путём сравнения ряда объектов и выявления внешне одинаковых и общих признаков;
* Содержательное обобщение основано на глубоком анализе объектов и выявлении скрытых общих и существенных признаков, отношений и зависимостей.

1. Конкретизация – это мысленный подход от общего к единичному, которое соответствует этому общему. В учебном процессе конкретизация имеет большое значение: она связывает наши теоретические знания с практикой и помогает правильно понять действительность. Отсутствие конкретизации приводит к формализму знаний, которые остаются голыми и бесполезными абстракциями, оторванными от жизни. Конкретизация - является процессом, противоположным абстракции.
2. Классификация - разделение множества на группы по какому-либо признаку, который называют «основание классификации». С младшими школьниками классификацию можно проводить по заданному основанию (по размеру, по форме, по цвету и т.д.) или на определенное количество групп, на которые следует разделить множество предметов.

Таким образом, развитие мышления у младших школьников – это важная составная часть психолого-педагогического процесса. Во всех школьных программах по математике как одна из целей обучения предмету отмечена – развитие всех видов мышления. Благодаря мышлению человек становится способным мысленно преобразовывать объекты и явления природы, проявлять свои способности, инициативу, самостоятельность, творческий потенциал. Осознав отдельные логические формы, человек начинает мыслить и выражать свои мысли в речи четко, грамотно и лаконично. Одновременно развитие мышления у младших школьников в процессе обучения математике является основой для дальнейшего изучения понятий и для осознания закономерностей в различных интерпретациях, т.е. является основой для преемственности между начальной и средней школой.

## **1.2 Особенности развития мышления младших школьников на уроках математики**

Переход к систематическому обучению в школе, к развивающему обучению изменяет ориентировку ученика в окружающих его явлениях действительности. На донаучной стадии развития мышления младший школьник судит об изменениях с эгоцентрических позиций, но переход к усвоению новых способов решения проблем меняет сознание обучающегося, его позицию в оценке предметов и изменений, происходящих с ним. Развивающее обучение подводит ученика к усвоению научной картины мира, он начинает ориентироваться на общественно выработанные критерии.

Мышление младшего школьника в начале обучения в школе отличается эгоцентризмом, особой умственной позицией, обусловленной отсутствием знаний, необходимых для правильного решения определенных проблемных ситуаций. Для мышления дошкольников характерно такое качество, как непроизвольность, малая управляемость и в постановке мыслительной задачи и в ее решении, они чаще и легче задумываются над тем, что им интересно, что их увлекает. К началу младшего школьного возраста психическое развитие ученика достигает достаточно высокого уровня. Все психические процессы: восприятие, память, мышление, воображение, речь – уже достаточно развиты. Младшие школьники, когда возникает необходимость регулярно выполнять задания в обязательном порядке, учатся управлять своим мышлением, думать тогда, когда это нужно, а не только тогда, когда интересно, когда нравится то, о чем, надо думать. Различные познавательные процессы, обеспечивающие многообразные виды деятельности у обучающегося, функционируют не изолированно друг от друга, а представляют сложную систему, каждый из них связан со всеми остальными. Эта связь не остаётся неизменной на протяжении всего обучения в начальной школе: в разные периоды ведущее значение для общего психического развития приобретает какой-либо один из процессов. Психолого-педагогические исследования показывают, что в этот период именно мышление в большей степени влияет на развитие всех психических процессов.

Так, в начале обучения ученик сам не открывает в своем личном опыте знания о сохранении таких свойств предметов, как длина, объем, вес и др. Отсутствие систематичности знаний, недостаточное развитие понятий приводят к тому, что в мышлении обучающихся господствует логика восприятия. Ученику, например, трудно оценивать одно и то же количество воды, песка, пластилина и т.д. как равное, когда на его глазах происходит изменение их конфигурации в соответствии с формой сосуда, куда они помещены. Ученик попадает в зависимость от того, что он видит в каждый новый момент изменения предметов. Однако в начальных классах он уже может мысленно сопоставлять отдельные факты, объединять их в целостную картину и даже формировать для себя абстрактные знания, отдаленные от прямых источников.

Огромное значение в учебной деятельности младшего школьника имеет операция сравнения. Ведь большая часть усвояемого материала именно в младших классах построена на сравнении. Эта операция лежит в основе классификации явлений и их систематизации. Для овладения операций сравнения человек должен научиться видеть сходное в разном и разное в сходном. Исследования Е.Н. Шиловой, Т.В. Косма и многих других убедительно показали, что ошибки в выполнении операции сравнения – результат неумения учеников производить нужное умственное действие. Исследования показали также, что для логического мышления младших школьников характерна еще одна особенность – однолинейное сравнение, т.е. они, устанавливают либо только различие, не видя сходства, либо только сходное и общее, не устанавливая различного. К тому же выступает заметная разница между практическим установлением сходства и различия и умением доказывать, обосновать свое суждение. Если практически в начале года около трети учащихся первого класса называли либо 1-2 признака сходства, либо столько же признаков различий, то только малая часть из них могли объяснить, что они делают, когда находят сходные или различительные признаки.

Совершенствование логических умозаключений сохраняется и в других мыслительных процессах: в установлении причинно-следственных связей, в классификации и ответах на поставленные взрослыми вопросы, требующие планирования, догадки, поиска решения. Для мышления младшего школьника типичен процесс, идущий путем «короткого замыкания», т.е. от С1 непосредственно к С2, минуя развернутый этап анализа. Подобное протекание мыслительного процесса приводит ученика к таким решениям и ответам, которые характеризуются аналогичностью. Подобного рода особенности мышления часто выступают и в суждениях учеников о поступках и делах людей, о которых они слышали или читают.

Ж. Пиаже установил, что мышление ученика 1 класса (6-7 лет) характеризуется «центрацией» или восприятием мира вещей и их свойств с единственно возможной для учащегося реально занимаемой им позиции. Обучающемуся трудно представить, что его видение мира не совпадает с тем, как воспринимают этот мир другие люди. В этом возрасте ему трудно представить себе, что может быть другая точка зрения, что можно видеть по-разному. Также, Ж. Пиаже описал исследования, которые указывают на отсутствие у младшего школьника представления о постоянстве некоторых свойств вещей как на характерную черту обучающихся до 6-7 лет. Классическими являются опыты с пластилиновыми шариками. Если положить перед учеником два совершенно одинаковых шарика из пластилина, то он сразу устанавливает, что шарики одинаковы по количеству массы пластилина. Стоит, однако, на глазах у младшего школьника смять один шарик в лепешку и после этого спросить, где больше пластилина, то он сразу ответит, что пластилина больше в лепешке. Или другой опыт. Если перед учеником выложить два ряда пуговиц, один под другим, так, чтобы пуговицы одного ряда точно соответствовали пуговицам другого ряда, и спросить у него, в каком ряду их больше, то он отвечает, что пуговиц в обоих рядах одинаковое количество. Но если в одном ряду уменьшить расстояния между пуговицами, и он займет меньшее расстояние в длину, чем другой, и повторить вопрос, то младший школьник укажет на более длинный ряд, полагая, что в нем пуговиц больше. Хотя учащийся отчетливо видел, что пуговиц никто не убирал и не добавлял. В 1 классе у младших школьников формируется умение оперировать существенными признаками понятий, опуская признаки несущественные, то есть речь идет о формировании такой операции логического мышления, как абстрагирование.

Во 2 классе (8-9 лет) у младшего школьника происходит переход к стадии формальных операций, которая связана с определенным уровнем развития способности к абстрагированию (умение выделять существенные признаки предметов и отвлечься от второстепенных признаков предметов) и обобщению. Критерием овладения тем или иным понятием является умение им оперировать. Ученики подменяют аргументацию и доказательство простым указанием на реальный факт и указанием на аналогию, но далеко не всегда правомерную. Обучающиеся этого возраста отмечают наиболее наглядные, внешние признаки, характеризующие действие объекта (что он делает?) или его назначение (для чего он?). Также происходит процесс формирования логической операции сравнения с опорой на существенные и несущественные признаки предметов и явлений, при формировании этой операции логического мышления следует особое внимание обратить на поиск общих и отличительных признаков понятий, предметов и явлений. Чтобы сформировать у младшего школьника научное понятие, необходимо научить его дифференцированно подходить к признакам предметов. Следует показать, что есть существенные признаки, без наличия которых предмет не может быть подведен под данное понятие. Понятие — это обобщенные знания о целой группе явлений, предметов, качеств, объединенных по общности их существенных признаков.

Обучающиеся 3 класса (9-10 лет) уже в большей мере опираются на знания, полученные в процессе обучения и позволяющие выявлять существенные признаки предметов. Так, в понятие растения включаются такие разные предметы, как высокая сосна и маленький колокольчик. Объединяются эти разные предметы в одну группу потому, что каждый из них обладает общими для всех растений существенными признаками: они живые организмы, растут, дышат и размножаются. Обучающиеся также должны уметь устанавливать иерархию понятий, вычленять более широкие и более узкие понятия, находить связи между родовыми и видовыми понятиями, уметь давать обоснованное доказательство.

В 4 классе (10-11 лет) вся аналитическая деятельность учащегося должна основываться на представлениях и понятиях, у обучающегося должны быть сформированы такие операции логического мышления, как обобщение, классификация, анализ и синтез, должны научиться таким элементам анализа, как выявление и других связей между явлениями и понятиями: противоположность, наличие тех или иных функциональных отношений, часть и целое. Развитие теоретического мышления, то есть мышления в понятиях, способствует возникновению к концу младшего школьного возраста рефлексии, которая преображает познавательную деятельность и характер их отношений к другим людям и самим себе. Также в этом возрасте происходит развитие аналитичекой деятельности, которая заключается в анализе отдельного предмета (поиск признаков) и в умении анализировать связи между предметами и явлениями.

Исходя из этого, можно сказать следующее: в мышлении младшего школьника происходят структурные и качественные преобразования в интеллектуальных процессах обучающегося и активно развиваются наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, начинает формироваться словесно-логическое. Также, в младшем школьном возрасте развиваются все три формы мышления: понятие, суждение, умозаключение. Овладение научными понятиями совершается у младших школьников в процессе обучения. В процессе развития суждений учащегося существенную роль играет расширение знаний и выработка установки мышления на истинность. Суждение превращается в умозаключение по мере того, как младший школьник, расчленяя мыслимое от действительного, начинает рассматривать свою мысль как гипотезу, т. е. положение, которое нуждается еще в проверке.

**1.3 Методы развития мышления младших школьников на уроках математики**

Начальное обучение математике предоставляет широкие возможности для развития логического мышления учащихся. Истомина Н.Б. отмечает, что первоначальные математические знания усваиваются детьми в определенной, приспособленной к их пониманию, системе, в которой отдельные положения логически связаны одно с другим, вытекают одно из другого. При сознательном усвоении математических знаний учащиеся пользуются основными операциями мышления в доступном для них виде: анализом и синтезом, сравнении, абстрагированием и конкретизацией, обобщением; ученики делают индивидуальные выводы, проводят дедуктивные рассуждения. Сознательное усвоение учащимися математических знаний развивает мышление учащихся. Овладение мыслительными операциями в свою очередь помогает учащимися успешнее усваивать новые знания.

Познавая предметы и явления окружающей действительности, мы можем мысленно расчленять предметы или явления на составленные части и мысленно же соединять части в целое. Многие из приемов ученик может успешно усвоить уже в начальной школе, если работу вести планомерно и целенаправленно. Но с чего начать? В каком порядке формировать? Естественно, что с любого логического приема работу начинать нельзя, так как внутри системы логических приемов мышления существует строго определенная последовательность, один прием строится на другом.

Первое, чему необходимо научить учащихся, это умение выделять в предметах свойства. Ученики обычно выделяют свойства, в то время, как в каждом предмете множество свойств. Для этого, чтобы учащиеся смогли увидеть это множество свойств, полезно показать им прием по выделению свойств в предметах – прием сопоставления предмета с другим предметом, обладающим другими свойствами. Заранее подбирая для сравнения различные предметы и последовательно сопоставляя с ними исходный, можно постепенно научить детей видеть в предметах множество таких свойств, которые ранее были от них скрыты.

Как только обучающиеся научаться выделять в предметах различные свойства, можно переходить к следующему компоненту: формированию понятий об общих и отличительных признаках. После этого можно сделать следующий шаг: научить детей отличать в предметах существенные свойства от свойств несущественных. При этом использовать, для практических заданий, понятия, доступные пониманию младших школьников. Особенно важно при этом показать, что не все общие свойства в предметах являются свойствами существенными. Следовательно, надо показать, что любое существенное свойство является общим для данного класса предметов, но далеко не всякое общее их свойство является существенным.

Мы рассмотрели два логических приема: прием сравнения предметов, который дает возможность выделять множество свойств в предметах, и прием изменения свойств, которые позволяет дифференцировать свойства существенного от свойств несущественных. Эти приемы используются для ознакомления учащихся с рядом логических понятий: свойства, свойства отличительные, общие и существенные.

Анализ учебников и программ показывает, что действия сравнения необходимы учащимся уже в начальных классах. Вместе с тем, если его не сделать предметом специального усвоения, то оно оказывается не усвоенным большинством учащихся до конца учебного года. Оказалось, что многие учащиеся не понимают, что значит сравнивать. Одни просто отказываются от ответа, а другие говорят, что сравнивать – это «сказать, что больше, а что меньше». Наибольшие затруднения учащиеся испытывают при выборе основания для сравнения предметов. Учащиеся часто ориентируются не на общий признак, а на конкретные количественные или качественные показатели этого признака. Начинать работу по формированию приема сравнения надо с выделения слагающих его действий. Сравнение будет корректным только тогда, когда он используется при составлении однородных предметов и явлений и когда сравнение предполагает умение выделить следующие действия:

1. выделение признаков объекта,

2. установление общих признаков,

3. выделение основания для сравнения,

4. сопоставление объекта по данному основанию.

Если учитель уже научил детей выделять в предметах общие и существенные свойства, то лишь последнее два компонента будут новыми. Следует подчеркнуть, что сравнение может идти как по качественным характеристикам того или иного свойства (цвет, форма), так и по количественным характеристикам: больше-меньше, выше-ниже и т.д.

При количественном сравнении необходимо наличие единого образца (меры), с помощью которого и идет сравнение. Вначале, в качестве меры, может выступать один из сравниваемых предметов, в котором предварительно выделяются те свойства, по которым эти предметы будут сравниваться. На этом основании формируется опосредованное сравнение с помощью меры.

В математике на основании сравнения формируются такие понятия как равенства и неравенства. Сравнение используется для формирования представлений о геометрических фигурах.

Сравнению, как приему умственной и учебной деятельности, ребенка надо систематически учить. Талызина Н.Ф. приводит пример работы Е.Н. Шиловой. Наиболее эффективным оказался метод алгоритмических представлений, т.е. перечень тех действий, которые ребенок должен выполнять, желая сравнить объект, предлагает следующий план выполнения данной операции (на примерах):

* сначала рассмотри оба примера и все, что знаешь о них, расскажи;
* скажи, чем примеры похожи, сходные подчеркни одной чертой;
* скажи, чем примеры отличаются, разные подчеркни двумя чертами;
* подумай и скажи, чем похожи и чем отличаются заданные примеры.

Понамарев Я.А. отмечает, что значение сравнения в обучении и развитии младших школьников трудно переоценить. Сравнение – есть та мыслительная деятельность - пишет Н.А. Менчинская – которая непрерывно осуществляется школьниками в процессе учения. Она предлагает следующий алгоритм сравнения:

* выдели признак, по которому будешь сравнивать,
* обозначать, как этот признак проявляется в каждом предмете,
* сравни и сделай вывод: одинаковые или разные предметы по данному признаку.

Прием сравнения широко используется и при обучении решению задач. Например, учащимся предлагается сравнить задачи на увеличение числа на несколько единиц и задачи на увеличение числа в несколько раз:

|  |  |
| --- | --- |
| Больше на несколько единиц | Больше в несколько раз |
| В одной коробке 6 карандашей, в другой на 3 карандаша больше. Сколько карандашей в другой коробке? | В одной коробке 6 карандашей, в другой в 3 раза больше. Сколько карандашей в другой коробке? |

После решения каждой задачи учащиеся сравнивают, каким действием решается та и другая задача: одна — сложением, другая — умножением, а затем сопоставляют способы решения с различиями в условиях задач. Такое сопоставление помогает учащимся лучше осознать смысл выражений «больше на несколько единиц» и «больше в несколько раз» и прочнее установить связь между условием каждой задачи и способом ее решения. Подобное сопоставление применяется по отношению и к другим примерам и задачам, имеющим ряд сходных черт и вместе с тем отличающихся чем-то друг от друга.

Из приведенных примеров видно, что сравнение основано на анализе и синтезе: необходимо расчленить каждую задачу на составляющие ее элементы, а затем мысленно соединить сходные элементы, выделив при этом существенные различия.

Установление некоторых сходных черт у предметов и явлений служит основой для того, чтобы сделать предположение по аналогии о наличии между ними более глубокого и разностороннего сходства. Так, например, после изучения правил сложения и вычитания в пределах 100 учащиеся по аналогии распространяют эти правила и на многозначные числа. Основанием для этого служит сходство выполняемых действий и сходство в десятичном составе слагаемых. При объяснении учащимся новой для них по способам решения задачи с многозначными числами часто используется метод аналогии: учитель предлагает решить аналогичную задачу с небольшими числами, вычисления над которыми можно выполнить устно.

Иногда учащиеся неправильно пользуются аналогией при отыскании способа решения задачи, устанавливая сходство между предложенной им задачей и ранее известной по случайным внешним признакам. Например, для решения задачи «У школьника было 6 тетрадей — на 2 тетради больше, чем у его сестры. Сколько тетрадей было у сестры школьника?» учащиеся нередко неправильно применяют действие сложения по аналогии с задачей, в которой требуется найти число, на несколько единиц большее данного. При разборе задачи учитель обращает внимание учащихся не только на выражение «на ... больше», но и на его смысл, на то, что оно в первой задаче обозначает, что данное число на 2 больше неизвестного числа, следовательно, неизвестное число на 2 меньше данного. На основе сравнения, учащиеся делают обобщения. Эти обобщения касаются как свойств чисел, геометрических фигур, арифметических действий, так и вычислительных приемов, и способов решения задач.

Следующий шаг формирования логического мышления учащихся - знакомство их с признаками необходимыми и достаточными. Научить учащихся различать эти признаки не просто, так как объективно их отношения весьма сложны. Прежде всего, необходимо научить детей выводить следствие из факта принадлежности предмета к данному понятию. Это действие связано с понятием необходимых свойств предмета, поэтому его выполнение дает возможность овладеть этой категорией свойств. Познакомить с действием можно с помощью хорошо известных учащимся предметов, например, карандаша:

- Я принесла карандаш. Он у меня в портфеле. Вы его раньше не видели. Можете ли вы что-нибудь сказать о нем?

Все ответы на данный вопрос анализируются с точки зрения обязательности названных признаков. Признаки, которые в обязательном порядке есть у всех предметов класса, называются необходимыми, их отсутствие оказывается не относящимся к этому классу предметов. Количество свойств, которые могут быть при этом указаны из предмета, зависит от содержания самого понятия.

Таким образом, метод выведения следствий должен быть введен в начальной школе, а его формирование должно продолжаться во всех последующих классах. После знакомства с необходимыми свойствами вводится понятие признаков достаточных и необходимых. Здесь важно показать, что не всякий необходимый признак является достаточным. И наоборот, не всякое достаточное свойство является необходимым.

Метод действий подведения под понятие. Отношение любого объекта к понятию предполагает установление наличия у этого объекта признаков данного понятия, достаточного или необходимого и одновременно достаточного. Формированию этого приема предшествует усвоение целого ряда логических знаний и требующих их использования действий. Если же этого не сделалось, то не произойдет полноценного усвоения и метода подведения под понятие. Что же собой представляет этот метод, какую деятельность должен выполнять ученик, чтобы безошибочно подводить предметы под то или иное понятие? Учащиеся должны научиться выделять понятие, под которое требуется подвести данный объект и установить при каких условиях данный объект может относиться к данному понятию. Важно показать обязательность учета именно всей системы необходимых и достаточных признаков. В начальной школе эта работа может быть проведена на таких понятиях как луч, отрезок – часть прямой, это общие свойства. Но по этому свойству нельзя определить, с чем именно мы имеем дело: с лучом или отрезком. Для точного осознания необходимо учесть другие необходимые свойства этих объектов: луч ограничен с одной стороны, а отрезок с двух сторон. Говоря о действиях проведения под понятие надо подчеркнуть, что объект относится к тому или иному понятию тогда и только тогда, когда обладает всей системой необходимых и достаточных признаков.

Уже в начальной школе может быть начата работа над определениями. Но этому должна предшествовать работа по усвоению отношений между родовыми и видовыми понятиями. При этом особое внимание следует обратить на то, что видовое понятие обязательно обладает всеми свойствами родового, а родовое показать, как следующую ступень обобщения. Без понимания видо-родовых отношений учащиеся не смогут полноценно усвоить программный материал. Все это не представит особого труда для учителя, а заложит основу для формирования более сложных методов мышления.

Следующий метод, который используется в процессе обучения, без которого невозможно полноценного мышления – метод выведения следствий с соблюдением закона контрапозиции. Этот метод обычно не выступает в школе в качестве предмета специального усвоения. В силу этого далеко не все учащиеся понимают, что одно и то же следствие может быть связано с разными основаниями. В чем же состоит закон контрапозиции? Этот закон указывает нам, когда мы имеет право делать вывод, а когда не имеем. Умение делать вывод надо начинать формировать у обучающихся начиная с 1 класса, используя для этого доступные детям знания. Естественно, что формирование этого метода должно происходить постепенно, на материале разных учебных предметов, а не только на уроках математики. Уже в 1 классе учащиеся упражняются в классификации, объединяя те или иные предметы в группы по их основным признакам. Овладение приемом классификации позволит учащимся опознавать изученные предметы, явления, а это важно для безошибочного применения правил и приемов действий.

Талызина Н.Ф. отмечает, что ни одно знание в начальной школе не предлагается в форме: «Разбить множество на классы по такому-то признаку». Сначала предлагаются задания на классификацию хорошо знакомых цифр или геометрических фигур вида: «Убери лишний предмет» или «Какая цифра будет лишней?». Также могут предлагаться задания в такой форме: «Разбейте все примеры или цифры по такому-то признаку». Обучающиеся успешно справляются с этим заданием, ориентируясь на такие признаки как цвет, форма или размер. Указание на лишний предмет фактически связано с классификацией предметов по определенному признаку.

Параллельно с овладением метода выделения свойств путем сравнения различных предметов и явлений, необходимо вводить понятие общих и частных, существенных и несущественных признаков. Неумение выделять общее и существенное может серьезно затруднить процесс обучения. В этом случае типичными для ученика становятся проблемы с обобщением учебного материала: подведение математической задачи под уже известный класс, выделение корня в родственных словах, деление его на части, выбор заглавия для отрывка и т.п.

Таким образом, важность использования разнообразных методов развития мышления не требуют доказательства, это очевидно. Именно поэтому задача развития мышления ставится перед всеми учителями, при изучении всех предметов, а не только математики. Однако такая общая постановка задачи явно недостаточна. Как мы видим, мышление нельзя формировать с помощью любого метода: они связаны между собой внутренней логикой, поэтому могут быть сформированы в определенной последовательности. Уже в начальной школе при построении содержания обучения необходимо предусмотреть всю систему используемых методов развития мышления младших школьников, необходимых для работы с планируемыми предметными знаниями, для решения задач, предусмотренных целью обучения.

# **Заключение**

Актуальность исследования проблемы развития мышления у младших школьников обусловлена изменением образовательной парадигмы в соответствии с логикой компетентностного подхода: от цели усвоения учащимися конкретных предметных ЗУН (знаний, умений, навыков) к цели развития познавательных способностей школьников, обеспечивающих у них такую ключевую компетенцию, как умение учиться. Достижение данной цели становиться возможным благодаря использованию различных методов развития мышления как эффективного средства обучения на уроках математики в начальной школе.

Математика как школьный предмет имеет большие потенциальные возможности для развития мышления младших школьников. Реализация этих возможностей на этапе начального математического образования зависит от способов организации учебной деятельности младших школьников и грамотное применение методов развития мышления, которые позволяют не только обучать математике, но и воспитывать математикой, не только учить мыслям, но и учить мыслить. Одним из эффективных способов развития мышления является включение в работу специальной системы заданий, в нашем случае нестандартных логических задач, практико-ориентированных, развивающих, повышающих познавательный интерес младших школьников на уроках математики, обладающих значительным воспитательным потенциалом, создающих зону ближайшего развития для всех учащихся.

Сравнительно–сопоставительный анализ научной литературы по проблеме исследования позволил уточнить содержание понятия «мышление». Под «мышлением» мы понимаем процесс опосредованного и обобщенного познания. Сущность мышления заключается в выделении общих и существенных свойств предметов и явлений, а также существенных отношений и закономерных связей между предметами и явлениями. Другими словами, мышление есть психический процесс познания, связанный с открытием субъективного нового знания, с решением задач, с творческим преобразованием действительности.

Переформулировать В ходе изучения научной литературы было установлено, что познавательный характер мышления проявляется в том, что оно позволяет получать знание о таких объектах, свойствах и отношениях реального мира, которые не могут быть непосредственно восприняты на чувственной ступени познания. На основе анализа психологической, педагогической, методологической литературы по изучаемой проблеме и изучения современного состояния практики образования были определены теоретические предпосылки развития логического мышления у младших школьников.

# **Список используемых источников и литературы**

1. Аленьтьева, Е.И. Развитие логического мышления у младших школьников в учебной деятельности / Е.И. Аленьтьева, Ю.Ю. Курбангалиева, О.А. Попова // Гуманитарные исследования. – 2014. – №4 (52). – С.109 – 112.
2. Архив журнала «Начальная Школа» [Электронный ресурс] url: <http://n-shkola.ru/archive>
3. Башаева, Т. В. Познавательные процессы. Сущность, развитие, нарушения, диагностика: учеб.-метод. пособие. В 3 ч. Ч. 2 / Т. В. Башаева, О. В. Филатова: Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2016. – 152 с.
4. Белошистая А.В. Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций: учебное пособие / А.В. Белошистая. - М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2016. - 456 с. - (Вузовское образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-691-01422-6; То же [Электронный ресурс]. - RL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116490
5. Белошистая, А. В.   Развитие логического мышления младших школьников: учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Белошистая, В. В. Левитес. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 129 с.
6. Вопросы математики, ее истории и методики преподавания в учебно-исследовательских работах: матер. всероссийской. науч.- практ. конф. студентов матем. фак-тов / ред. кол.: И.В. Косолапова; А.Ю. Скорнякова, под общ. ред. А.Ю. Скорняковой; Перм. гос. гуманит.-пед. ун-т. – Пермь, 2017. – Вып. 10. – 85 с.
7. Выготский Л.С. Вопросы детской психологии.: М.: Юрайт, 2017 г.
8. Выготский Л.С. Психология развития. Избранные работы.: М.: Юрайт, 2017г.
9. Гальперин, П.Я. Психология мышления и учение в поэтапном формировании умственных действий / П.Я. Гальперин // Исследования мышления в советской психологии. – Москва: Наука, – 2014. – 268 с.
10. Головей Л.А. «Психология развития и возрастная психология.» Учебник практикум для прикладного бакалавриата. - Изд.: М.: Юрайт. – 2016
11. Горев П. М. «Двадцать хитроумных задачек Совёнка». - 2016 г.
12. Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. ФГОС: внедрение в практику. //Справочник учителя начальных классов. - Издательства "Учитель" г. Волгограда. – 116с.
13. Журнал "Стандарты Образования" [Электронный ресурс]: [*edustandart.ru*](http://www.edustandart.ru/)
14. Зорина В.Л. Диагностика уровня мышления учащихся в начальных классах.- М.: Просвещение,2015.-59 с.
15. Зубарева Лидия «Развитие словесно-логического мышления и связной речи младших школьников: задания и упражнения». - 2019 г.
16. Истомина, Н.Б. Теоретические основы методики обучения математике в начальных классах / Н.Б. Истомина. – Москва: Модек. – 2014. – 224 с.
17. Калинченко А.В. Методика преподавания начального курса математики: Учеб. пособие для студ.учреждений сред .проф. образования/А.В. Калинченко, Р.Н. Шикова ,Е.Н. Леонович ,под ред.А.В. Калиниченко.–2–е изд., стер. –М.: Издательский центр «Академия»,2014.–208с.
18. Конопкин, О.А. Психологические механизмы регуляции деятельности / О.А. Конопкин. // Москва: Наука. – 2014. – 256 с.
19. Кулагина, И.Ю. Психология детей младшего школьного возраста: учебник и практикум для академического бакалавриата / И.Ю. Кулагина. – Москва: Издательство Юрайт. 2016. – 291с.
20. Курпатов Андрей «Пространство мышления. Соображения». - 2016 г.
21. Курпатов Андрей «Что такое мышление? Наброски». – 2021 г.
22. Литвак Михаил «Десять методик развития мышления и памяти». – 2018 г.
23. Максакова, В.И. Организация воспитания младших школьников /Методическое пособие для учителя. – Москва: Просвещение, 2015. – 254 с.
24. [Мандель Б. Р.](http://znanium.com/catalog.php?item=goextsearch&title=%D0%94%D0%BE%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0&title=%D0%94%D0%BE%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0&years=2011-2017&page=9#none) Педагогическая психология: Учебное пособие / Б.Р. Мандель. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с.
25. Микляева Н. В. Теория и технология развития математических представлений у детей: учеб. для студ. учреждений высш. образования / Н. В. Микляева, Ю. В. Микляева. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 352 с. – (Сер. Бакалвриат).
26. Основы общей психологии: Учебник / Н.С. Ефимова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.
27. Пачина, А.Г Самоконтроль в учебной деятельности младших школьников / А.Г. Пачина// Начальная школа. – 2015. – №11. – С.31 – 37.
28. Педагогика воспитания: теория, методология, технология, методика - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 400 с.
29. Психология детей младшего школьного возраста [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата / ред. А. С.Обухов. - М. : ЮРАЙТ, 2017. - 424 с. - (Бакалавр. Академический курс).
30. Психолого-педагогическое взаимодействие участников образовательного процесса [Текст] : учебник для академического бакалавриата / ред. И. В. Дубровина. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-03499-8. Ч. 2. - 2017.
31. Русакова С.Б. Логико-поисковые задания в начальной школе [Текст] / С.Б. Русакова // Начальная школа. – 2015. - № 1. - С. 15-17.
32. Сорокина Тамара «Развивающие головоломки для детей от 7 до 10 лет». - 2015 г.
33. Стойлова Л.П. Теоретические основы начального курса математики: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/Л.П. Стойлова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 272с.
34. Теоретические основы организации обучения в начальных классах. Педагогические технологии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / [В. П. Сергеева, Э. К. Никитина, Т. Н. Щербакова и др.]; под ред. В. П. Сергеевой. – 2–е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 320 с.