

**Кондратьева Светлана Юрьевна**

кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры логопедии  
Российского государственного педагогического  
университета им. А.И. Герцена  
dom-hors@mail.ru

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ  
ПРОФИЛАКТИКИ ДИСКАЛЬКУЛИИ  
У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ  
В СИСТЕМЕ ДОШКОЛЬНОГО  
И НАЧАЛЬНОГО ШКОЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**Kondratyeva Svetlana Yuryevna**

PhD in Education Science,  
Assistant Professor of  
the Logopaedics Department,  
Russian State Pedagogical University  
dom-hors@mail.ru

**TOPICAL ISSUES OF  
DYSCALCULIA PREVENTION OF  
CHILDREN WITH SPEECH  
DISORDER DURING PRESCHOOL  
AND PRIMARY SCHOOL  
EDUCATION**

**Аннотация:**

*В статье рассматриваются вопросы математического образования детей на современном этапе, профилактики дискалькулии у детей дошкольного и начального школьного возраста, раскрываются вопросы диагностики и профилактики нарушений счетных навыков у дошкольников и школьников начальных классов. Представлены этапы, направления и содержание логопедической работы по профилактике дискалькулии у детей с тяжелыми нарушениями речи (ТНР) в условиях образовательного учреждения.*

**Ключевые слова:**

*дискалькулия, общее недоразвитие речи, речевая патология, высшие психические функции, мышление, образование, профилактика дискалькулии, комплексный подход.*

**Summary:**

*The article deals with the contemporary mathematical education of children, in particular, prevention of dyscalculia of the preschool and primary school age children. The paper highlights the problems of diagnosing and prevention of the numeracy disorders among children of this category. The author presents stages, areas and content of the speech therapist's work aimed to prevent dyscalculia of children with severe speech disorders in the conditions of the educational institution.*

**Keywords:**

*dyscalculia, retarded speech, speech pathology, higher mental (psychical) functions, thinking, education, complex approach, prevention of dyscalculia.*

В последние годы в Российской Федерации сохраняются негативные тенденции в динамике состояния здоровья детей. Число новорожденных с проблемами в состоянии здоровья, физиологической незрелостью составляет 74 %, детей с неврологической патологией – до 86 %. Не более 10 % детей дошкольного и 4 % – подросткового возраста можно считать абсолютно здоровыми (А.А. Баранов, Л.С. Намазова-Баранова, О.И. Маслова, О.Г. Приходько, Г.В. Яцык и другие) [1].

Легитимизация права каждого ребенка на получение образования, отвечающего его потребностям и переход к интегративным формам обучения детей с нарушениями развития, их включение в систему общего образования актуализируют вопрос о разработке научно-методических основ подготовки с учетом индивидуальных потребностей и возможностей каждого ребенка с нарушениями в развитии (Н.Н. Малофеев, О.И. Кукушкина, О.С. Никольская, Е.Л. Гончарова) [2].

В настоящее время, когда наблюдается повышение и изменение требований к начальному обучению, актуализируется целый ряд психолого-педагогических проблем, связанных с готовностью детей к школе. Успехи ребенка в школе во многом определяются его подготовленностью к обучению в ней. Для дошкольников с нарушениями речи решение этих вопросов имеет особое значение, так как оно связано с проблемой ранней социальной адаптации детей данной категории.

На современном этапе развития логопедической науки все большую актуальность приобретает изучение детей с тяжелой формой речевой патологии. Это связано с резким увеличением числа страдающих грубыми речевыми расстройствами, а также со сложностью самой структуры речевой патологии и полиморфностью ее проявлений. Исследователи отмечают влияние речевых патологий на процесс овладения детьми математическими представлениями и их вербализацию (Т.В. Ахутина, Л.Б. Баряева, А. Гермаковска, Р.И. Лалаева, Г.М. Капустина, Л.Ф. Обухова, О.Б. Обухова, Л.С. Цветкова) [3; 4; 5].

Специфические особенности развития когнитивной и речевой сферы у детей с тяжелыми нарушениями речи (далее – ТНР) обуславливают специфику формирования математических представлений, в том числе и навыков счетной деятельности. Среди нарушений в овладении

математическими понятиями выделяют **дискалькулии** – специфические нарушения счетных навыков, обнаруживаемые на начальной стадии обучения счету. В исследованиях, посвященных изучению данной проблематики, подчеркивается стойкость этих нарушений, сложность их патогенеза и трудность преодоления.

Внимание к математическому образованию в настоящее время усиливается во многих странах мира. Анализ мирового опыта позволяет выделить важнейшие тенденции – понимание необходимости математического образования для всех школьников, стремление включить общеобразовательные курсы математики в учебные планы на всех ступенях обучения и глубокая дифференциация математической подготовки.

В Концепции математического образования в 12-летней школе выделяются основные цели математического образования:

- интеллектуальное развитие учащихся; формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в обществе;
- овладение конкретными математическими знаниями, умениями и навыками, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- воспитание личности в процессе освоения математики и математической деятельности;
- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как форме описания и методе познания действительности.

Математика является неотъемлемым элементом системы общего образования всех стран современного мира. Социальная значимость образования с помощью данного предмета заключается в повышении уровня интеллектуального развития человека для его полноценного функционирования в обществе; обеспечении функциональной грамотности каждого члена общества, что является необходимым условием роста интеллектуального уровня социума в целом. В контексте образования область «Математика» выступает именно как предмет общего обучения, ведущей целью которого является интеллектуальное воспитание, развитие мышления подрастающего человека, необходимое для свободной и безболезненной адаптации его к условиям жизни в современном обществе. Неисчерпаем и развивающий потенциал математики в процессе формирования личности, – вносит заметный вклад в становление характера каждого индивида, способствует развитию эстетического восприятия окружающего мира.

Задачами курса обучения математики в специальной (коррекционной) школе V вида (для детей с тяжелыми нарушениями речи) являются: формирование у учащихся прочных навыков счета, решения тестовых задач, развитие психических процессов (память, внимание, мышление, воображение); обучение умению кратко, точно и ясно излагать свои мысли. Главной общеобразовательной задачей обучения математике остается – добиваться овладения учащимися системой доступных математических знаний, умений и навыков, необходимых в повседневной жизни и в будущей профессии.

Проблема профилактики, ранней диагностики и коррекции нарушений счетных операций у детей имеет большое теоретическое и практическое значение, так как успешное овладение счетом и счетными операциями является одним из необходимых условий школьной успеваемости.

В течение нескольких лет (с 2010 по 2013 г.) нами проводилось исследование, целью которого было создание методики диагностики и коррекции нарушений счетной деятельности в условиях межпредметного взаимодействия учителя-логопеда и воспитателя в группах для детей дошкольного возраста с нарушениями речи; учителя и учителя-логопеда в начальной школе V вида. В рамках исследования проводилось:

- изучение готовности к овладению математикой у старших дошкольников с общим недоразвитием речи и учащихся 7–8 лет с речевыми нарушениями в период начального обучения;
- изучение когнитивных и речевых предпосылок к овладению счетными операциями с целью выявления предрасположенности к возникновению дискалькулии;
- разработка методики комплексной диагностики когнитивной и речевой сферы старших дошкольников с ОНР и младших школьников с тяжелыми нарушениями речи для выявления факторов риска, обуславливающих возникновение определенного вида дискалькулии.

В ходе исследования изучались: зрительный гнозис; пространственное восприятие; мелкая моторика и пальцевая гнозопраксис; речеслуховая и речезрительная память; восприятие и воспроизведение ритма; наглядно-образное и словесно-логическое мышление; математический словарь.

Основой для создания методики обследования послужили специально разработанные задания и адаптированные варианты диагностических методик А.Р. Лурия, Л.С. Выготского, С.Д. Забрамной, Ж. Пиаже, Л.Б. Баряевой, С.Ю. Кондратьевой и другие [6; 7; 8].

По результатам проведенной диагностики нами были выделены три основные группы: первая группа (11 %) – не выявлено предпосылок к возникновению дискалькулии; вторая группа (54 %) – «группа риска», у детей выявлены предпосылки к возникновению дискалькулии по определенному типу (графическая, дислексическая и другие); третья группа (35 %) – попали дети с наименьшими речевыми и познавательными возможностями, у детей выявлены предпосылки к смешанным формам дискалькулии.

Нами были определены направления и содержание логопедической работы для детей с нарушениями речи. Реализация этих направлений осуществлялась в два этапа:

1) проведение комплексного обследования детей с нарушениями речи с целью определения факторов риска, обуславливающие возникновение определенного вида дискалькулии (Kosc L.). Результаты диагностики позволили наметить пути коррекционного воздействия, учитывая механизм нарушения счетной деятельности;

2) логопедическая работа по преодолению дискалькулии, проводимая специалистами «группы сопровождения» – учитель-логопед, воспитатель, учитель начальной школы, музыкальный руководитель (учитель музыки) и специалисты дополнительного образования.

В содержании коррекционной работы целесообразно выделить следующие направления:

- коррекция нарушений сенсомоторных функций;
- формирование сукцессивных и симультанных процессов;
- развитие логических операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д.);
- формирование речевых предпосылок овладения математическими знаниями, умениями, навыками;
- интеграция речевых и неречевых функций в процессе выполнения математических заданий;
- развитие временных, количественных представлений.

Разработанная методика логопедической работы по профилактике дискалькулии основывалась на комплексном подходе, который включал в себя:

- изучение формирования счетной деятельности;
- специальную организацию пространственно-развивающей среды;
- знакомство детей с природным и рукотворным материалом и использование его в процессе активной предметно-практической деятельности; проведение обучающих игр с математическим содержанием;
- общение взрослого с ребенком в процессе формирования счетной деятельности;
- взаимодействие всех взрослых – участников образовательного процесса (учитель-логопед, воспитатели, музыкальный руководитель, педагоги дополнительного образования, учитель начальной школы, учитель музыки) с целью координации работы.

Такой подход предполагает интеграцию счетной деятельности в различные виды занятий и уроков, что способствует динамике в коррекционной работе по профилактике дискалькулии у детей с тяжелыми нарушениями речи.

По мнению Ф. Фребеля, качество школьного обучения во многом зависит от правильности воспитания ребенка на предыдущей ступени – в дошкольном возрасте.

### Ссылки:

1. Приходько О.Г. Логопедический массаж при коррекции дизартрических нарушений речи у детей раннего и дошкольного возраста. СПб., 2008. 160 с.
2. Русецкая М.Н. Стратегия преодоления дислексии учащихся с нарушениями речи в системе общего образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2009. С. 40.
3. Баряева Л.Б., Кондратьева С.Ю. Математика для дошкольников в играх и упражнениях. СПб., 2007. 288 с.
4. Лалаева Р.И., Гермаковская А. Нарушения в овладении математикой (дискалькулии) у младших школьников. Диагностика, профилактика и коррекция. СПб., 2005.
5. Лалаева Р.И., Гермаковская А. Особенности симультанного анализа и синтеза у младших школьников с тяжелыми нарушениями речи // Дефектология. 2000. № 4. С. 17–20.
6. Баряева Л.Б., Кондратьева С.Ю. Указ. соч.
7. Лалаева Р.И., Гермаковская А. Нарушения в овладении математикой ...
8. Лалаева Р.И., Гермаковская А. Особенности симультанного анализа ...

### References:

1. Prikhodko, OG 2008, *Logopaedic massage at correction dizartricheskikh speech disorders in infants and preschool children*, St. Petersburg, p. 160.
2. Rusetskaya, MN 2009, *Strategy to overcome dyslexia students with speech disorders in general education*, D. Phil. thesis abstract, Moscow, p. 40.
3. Baryaeva, LB & Kondratieva, SY 2007, *Mathematics for preschoolers in games and exercises*, St. Petersburg, p. 288.
4. Lalaeva, RI & Germakovska, A 2005, *Violations in learning mathematics (dyscalculia) in primary school children. Diagnosis, prevention and correction*, St. Petersburg.

5. Lalaeva, RI & Germakovska, A 2000, 'Features simultaneous analysis and synthesis in primary school children with severe speech disorders', *Defectology*, no. 4, pp. 17-20.
6. Baryaeva, LB & Kondratieva, SY 2007, *Mathematics for preschoolers in games and exercises*, St. Petersburg, p. 288.
7. Lalaeva, RI & Germakovska, A 2005, *Violations in learning mathematics (dyscalculia) in primary school children. Diagnosis, prevention and correction*, St. Petersburg.
8. Lalaeva, RI & Germakovska, A 2000, 'Features simultaneous analysis and synthesis in primary school children with severe speech disorders', *Defectology*, no. 4, pp. 17-20.