

УДК 376-056.264:51

DOI: 10.32626 / 2413-2578.2018-12.160-169

Л.І. Лісова
ruzhitska@rambler.ru

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ АРИФМЕТИЧНОЇ ЗАДАЧІ МОЛОДШИМИ ШКОЛЯРАМИ З ТЯЖКИМИ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ НА ЕТАПІ АНАЛІЗУ ТЕКСТУ

Відомості про автора. Лісова Людмила Іванівна, кандидат педагогічних наук, асистент кафедри логопедії та спеціальних методик факультету корекційної та соціальної педагогіки і психології Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Україна. E-mail: ruzhitska@rambler.ru

Contact. Lisova Lyudmila the Ph.D. of Pedagogy, assistant of therapy and special methods of Corrective and Social Pedagogy And Psychology Department of Kamenetz-Podolsk National Ivan Ohienko University, Ukraine. E-mail: ruzhitska@rambler.ru

Відомості про наявність друкованих статей. Lisova L. Specification of difficulties in arithmetic encountered by the primary school pupils with severe speech disorders / International Journal of Pedagogy, Innovation and New Technologies. – Warsaw.: Maria Grzegorzewska University, Vol. 2, No. 1, 2015, pp. 53-57.

Лісова Л.І. Особливості труднощів аналізу тексту арифметичної задачі молодшими школярами з тяжкими порушеннями мовлення. У запропонованій статті подано результати дослідження особливостей труднощів під час розв'язування арифметичних задач, зокрема на етапі аналізу тексту арифметичної задачі молодшими школярами з тяжкими порушеннями мовлення та на їх основі виділено рівні сформованості даної навички. Процес розв'язування арифметичних задач сприяє формуванню таких розумових дій як аналіз і синтез, конкретизація і абстрагування, порівняння, узагальнення тощо. Аналіз – це операція мисленнєвого або реального розподілу (речі, властивості, процеси або відношення між предметами) на складові частини або вибору з цілого частини, що виконується в процесі пізнання або предметно-практичної діяльності людини. Процес аналізу з певною метою проводиться на всіх уроках. Зокрема, на уроках математики аналіз посідає вагомe місце при організації роботи над арифметичною задачею. На етапі аналізу змісту арифметичної задачі учні дають

відповідь на поставлені запитання: Що відомо в задачі? Що не відомо? Що потрібно знати, для того щоб знайти невідоме? Чи є в тексті ці величини? Про що запитується в запитанні задачі? тощо). За еталоном правильного виконання відповідно до змісту програми учні з типовим розвитком після читання та переказу тексту задачі відповідають на ці запитання точно, правильно виділяючи при цьому числові дані, відоме та невідоме, шукане, а також слова, що визначають алгоритм розв'язання задачі. У роботі з учнями з тяжкими порушеннями мовлення спостерігаються труднощі при аналізі тексту арифметичної задачі, тому їм варто надавати наступні форми допомоги: пропонувати знайти в тексті задачі та прочитати фрагмент, де є відповідь на поставлене запитання; просити вказати на відомі числові дані задачі, на невідомі дані задачі, повторити запитання задачі; показати учневі відомі числові дані задачі, невідомі дані задачі, запитання задачі.

В результаті експериментального дослідження виявлено, що на етапі аналізу змісту арифметичної задачі у молодших школярів з тяжкими порушеннями мовлення спостерігалися різні типи труднощів (труднощі вибору суттєвих складових задачі, зосередження на несуттєвих ознаках арифметичної задачі) на етапі аналізу тексту арифметичної задачі молодими школярами з тяжкими порушеннями мовлення. Виділено характерні помилки (неправильне виділення числових даних записаних цифрою; неправильне виділення слова, що визначало алгоритм розв'язання задачі; неправильне виділення числових даних, які записані словом; відволікання на несуттєві дані тексту арифметичної задачі) під час аналізу тексту задачі. Та в результаті підсумкового аналізу матеріалів дослідження було визначено рівні сформованості навички аналізу тексту арифметичної задачі молодшими школярами з тяжкими порушеннями мовлення.

Після проведеного аналізу матеріалів дослідження визначено, що залишається доволі великий відсоток молодших школярів з тяжкими порушеннями мовлення до кінця початкової школи, які ще потребують значної допомоги в процесі роботи над переказом тексту арифметичної задачі.

Ключові слова: аналіз, арифметична задача, загальноосвітня школа, молодший шкільний вік, тяжкі порушення мовлення.

Лисовая Л.И. Особенности трудностей анализа текста арифметической задачи младшими школьниками с тяжелыми нарушениями речи. В предлагаемой статье представлены результаты исследования особенностей трудностей при решении арифметических задач, в частности на этапе анализа текста арифметической задачи младшими школьниками с тяжелыми нарушениями речи и на их основе выделены уровни сформированности данной навыка. Процесс решения арифметических задач способствует формированию таких

умственных действий как анализ и синтез, конкретизация и абстрагирование, сравнение, обобщение и др. Анализ – это операция мыслительного или реального распределения (вещи, свойства, процессы или отношения между предметами) на составные части или выбора из целого части, выполняется в процессе познания или предметно-практической деятельности человека. Процесс анализа с определенной целью проводится на всех уроках. В частности, на уроках математики анализ занимает важное место при организации работы над арифметической задачей. На этапе анализа содержания арифметической задачи ученики дают ответ на поставленные вопросы: Что известно в задаче? Не известно? Что нужно знать, для того чтобы найти неизвестное? Есть ли в тексте эти величины? Какой вопрос задачи? тому подобное). По стандарту правильного выполнения в соответствии с содержанием программы ученики с типичным развитием после чтения и пересказа текста задачи отвечают на эти вопросы точно, правильно выделяя при этом числовые данные, известное и неизвестное, искомое, а также слова, определяющие алгоритм решения задачи. В работе с учащимися с тяжелыми нарушениями речи наблюдаются трудности при анализе текста арифметической задачи, поэтому им стоит предоставлять следующие формы помощи: предлагать найти в тексте задачи и прочитать фрагмент, где есть ответ на поставленный вопрос; просить указать на известные числовые данные задачи, на неизвестные данные задачи, повторить вопрос задачи; показать ученику известные числовые данные задачи, неизвестные данные задачи, вопрос задачи.

В результате экспериментального исследования выявлено, что на этапе анализа содержания арифметической задачи у младших школьников с тяжелыми нарушениями речи наблюдались различные типы трудностей (трудность выбора существенных составляющих задачи, сосредоточение на несущественных признаках арифметической задачи) на этапе анализа текста арифметической задачи молодыми школьниками с тяжелыми нарушениями речи. Выделены характерные ошибки (неправильное выделение числовых данных записанных цифрой, неправильное выделение слова которое определяет алгоритм решения задачи, неправильное выделение числовых данных, которые записаны словом; отвлечения на несущественные данные текста арифметической задачи) при анализе текста задачи. И в результате итогового анализа материалов исследования были определены уровни сформированности навыка анализа текста арифметической задачи младшими школьниками с тяжелыми нарушениями речи.

После проведенного анализа материалов исследования определено, что остается довольно большой процент младших школьников с тяжелыми нарушениями речи к концу начальной

школы, которые еще требуют значительной помощи в процессе работы над анализом текста арифметической задачи.

Ключевые слова: анализ, арифметическая задача, общеобразовательная школа, младший школьный возраст, тяжелые нарушения речи.

Lisova L.I. Peculiarities of difficulty in the analysis of the text of the arithmetic problem by junior pupils with severe speech impairment. The article presents the results of the study of the peculiarities of difficulties in solving arithmetic problems, in particular, at the stage of analysis of the text of the arithmetic problem by junior pupils with severe speech impairment and on the basis of which the levels of formation of this skill are allocated. The process of solving arithmetic problems facilitates the formation of such mental activities as analysis and synthesis, specification and abstraction, comparison, generalization, etc. An analysis is an operation of thinking or real distribution (things, properties, processes or relationships between objects) into parts of a component or a selection from an entire part that is performed in the process of cognition or human subject-practical activity. The process of analysis for a particular purpose is carried out in all lessons. In particular, in mathematics lessons, the analysis takes an important place in organizing work on an arithmetic problem. At the stage of analyzing the contents of the arithmetic problem, students answer the questions asked: What is known in the problem? What is not known? What you need to know in order to find the unknown? Are these values in the text? What is requested in the requested tasks? etc). According to the standard of correct execution in accordance with the content of the program students with typical development after reading and translating the text of the task answer these questions accurately, correctly allocating with this numerical data, known and unknown, desired, as well as words that determine the algorithm for solving the problem. In working with students with severe speech impairment difficulties are encountered in analyzing the text of the arithmetical task, so they should provide the following forms of assistance: to offer to find the text of the task and to read the fragment where the answer to the question is answered; ask to indicate the known numerical data of the task, to unknown task data, to repeat the task of the task; to show the student the known numerical data of the task, unknown task data, task question.

As a result of the experimental study, it was found that at the stage of the analysis of the arithmetic problem content in junior schoolchildren with severe speech impairments, there were various types of difficulties (difficulty in choosing essential components of the problem, focusing on non-essential features of the arithmetic problem) at the stage of analysis of the text of the arithmetic problem for young students with severe speech impairment . Characteristic errors are highlighted (incorrect allocation of

numerical data recorded by a number; incorrect selection of words that determined the algorithm for solving the problem; incorrect allocation of numerical data recorded by the word; distraction to non-essential data of the text of the arithmetic problem) during the analysis of the task text. But as a result of the final analysis of the materials of the study, the levels of formation of the skills of analyzing the text of the arithmetic problem were determined by junior students with severe speech impairment.

After the analysis of the materials of the study, it was determined that a fairly large percentage of junior schoolchildren with severe speech impairment remains at the end of elementary school, who still need significant assistance in the process of transferring the text of the arithmetic problem.

Key words: analysis, arithmetic problem, general school, junior school age, severe speech impairment.

Постановка проблеми. Важливу роль у курсі математики початкової школи відіграють арифметичні задачі. Вони, з одного боку, складають специфічний розділ програми, зміст якого учні мають засвоїти, з другого – виступають як дидактичний засіб навчання, виховання і розвитку школярів.

Процес розв'язування арифметичних задач сприяє формуванню таких розумових дій як аналіз і синтез, конкретизація і абстрагування, порівняння, узагальнення тощо.

Аналіз – це операція мисленнєвого або реального розподілу (речі, властивості, процеси або відношення між предметами) на складові частини або вибору з цілого частини, що виконується в процесі пізнання або предметно-практичної діяльності людини [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Особливості мислиннєвих процесів у молодших школярів з типовим розвитком були предметом вивчення: А. Валлон, С. Жуйкова, Є. Кабанової-Меллер, Н. Менчинської, О. Скрипченко, Н. Шадракова та інших.

А. Валлон, І. Ломпшер, Т. Лисянська зауважують, що розвиток аналізу передуює синтезу, а тому у молодших школярів він формується швидше. [4].

Н. Менчинська звертає увагу на те, що у частини учнів з типовим розвитком другого класу і в більшості учнів четвертого класу аналіз стає системним. [2].

Розвиток процесів мислення у молодших школярів з порушеннями мовлення вивчали: Н. Гаврилова, С. Конопляста, Є. Соботович, В. Тарасун, В. Тищенко та інші.

Дослідження І. Власенко показали, що словесно-логічногічне мислення в учнів спеціальної загальноосвітньої школи для дітей з тяжкими порушеннями мовлення (надалі ТПМ) пов'язане з системним недорозвитком у них мовлення, а не з порушенням власне мислення [2].

В. Тарасун досліджено рівень загального, вербального та невербального інтелекту школярів із складною дислалією, ринолалією, дизартрією. Нею встановлено, що лише у незначній частині учнів з порушенням мовленнєвого розвитку (надалі ПМР) спостерігається зниження рівня загального інтелектуального розвитку, що спричиняє виникнення загальної неуспішності. У школярів із парціальною неуспішністю труднощі в навчанні викликані недорозвиненням окремих операцій вербального або невербального інтелекту. Нею було також виявлено, що недостатня сформованість лінгвістичних та математичних здібностей в учнів з ПМР може бути викликана недорозвиненням, незрілістю у них основних видів синтетичних структур, а саме: симультанних та сукцесивних видів синтетичної діяльності [6].

Є. Соботович звертає увагу на те, що у дітей з моторною алалією велика роль належить вибіркового недорозвиненню окремих розумових операцій [5].

Труднощі у процесі засвоєння арифметичних задач учнями з ТПМ обумовлені недорозвиненням у них базових психічних процесів пізнавальної діяльності (Н. Гаврилова, Л. Томме та інші), симультанних та сукцесивних синтезів (В. Тарасун). Також визначено, що рівень засвоєння арифметичних задач дітьми з ТПМ (Н. Гаврилова, В. Тарасун) переважно репродуктивний у рідких випадках може бути репродуктивно-продуктивним, а окремі школярі з ТПМ засвоюють їх лише на рівні впізнавань (пасивно-репродуктивному) [6].

Таким чином, не було вивчено у якого відсотка молодших школярів з ТПМ не достатньо сформовані операції аналізу, що впливає на якість навчального процесу.

У попередніх працях нами було проведено експериментальне дослідження з виявлення труднощів, що зустрічаються у молодших школярів з ТПМ при розв'язуванні арифметичних задач. Це дозволило підтвердити припущення, що у молодших школярів з ТПМ зустрічаються труднощі на усіх етапах роботи над арифметичною задачею. Диференціювали типи труднощів на кожному етапі роботи над арифметичною задачею і вони не перебувають у прямій залежності від логопедичного діагнозу.

Мета нашого дослідження з'ясувати, які типи труднощів зустрічаються у молодших школярів з ТПМ при аналізі тексту арифметичної задачі.

Виклад основного матеріалу. У дослідженні брали участь молодші школярі з загальним недорозвитком мовлення II-III рівня при первино збереженому інтелекті, в загальній кількості 221 учень Кам'янець-Подільського багатопрофільного навчально-реабілітаційного центру, Львівської спеціальної загальноосвітньої школи-інтернату I-II ступенів „Довіра“, Васильківської спеціальної загальноосвітньої школи-

інтернату I-II ступенів, Мізоцької спеціальної загальноосвітньої школи-інтернату I-II ступенів, а також на базі загальноосвітніх шкіл № 2, 7, 16 м. Кам'янець-Подільського, де навчаються учні молодших класів з ТПМ на інклюзивному навчанні. У 1 класі обстежено 53 учня, у 2 класі – 58 учнів, у 3 класі – 60 учнів і 50 учнів 4-го класу.

В результаті аналізу матеріалів дослідження ми визначили відсоток молодших школярів з ТПМ у яких зустрічалися труднощі в процесі аналізу змісту арифметичної задачі, а саме: труднощі вибору суттєвих складових задачі та зосередження на несуттєвих ознаках арифметичної задачі (табл. 1).

Таблиця 1

Відсоткове співвідношення помилок які допускали молодші школярі з ТПМ при аналізі змісту арифметичної задачі, (у %)

| Тип труднощів при аналізі змісту арифметичної задачі | Характер помилок при аналізі змісту арифметичної задачі | Відсоток дітей якими допускались помилки при аналізі змісту арифметичної задачі | | | |
|--|---|---|--------|--------|--------|
| | | 1 клас | 2 клас | 3 клас | 4 клас |
| Труднощі вибору суттєвих складових задачі | неправильне виділення числових даних записаних цифрою | 32,5 | 38,0 | 33,8 | 18,2 |
| | неправильне виділення слова, що визначало алгоритм розв'язання задачі | 36,5 | 47,7 | 28,3 | 8,9 |
| | неправильне виділення числових даних, які записані словом | 43,1 | 40,0 | 28,2 | 6,8 |
| Зосередження на несуттєвих ознаках арифметичної задачі | відволікання на несуттєві дані тексту арифметичної задачі | 64,5 | 71,9 | 48,8 | 32,0 |

Нами було визначено, що труднощі вибору суттєвих складових задачі супроводжувались наступними помилками: неправильне виділення числових даних записаних цифрою, неправильне виділення слова, що визначало алгоритм розв'язання задачі, неправильне виділення числових даних, які записані словом. Зокрема, нами було визначено 32,5 % учнів з ТПМ 1-го класу які аналізуючи зміст задачі неправильно виділяли числові дані записані цифрою, 38,0 % – 2-го класу, 33,8 % – 3-го класу і 18,2 % школярів 4-го класу. 36,5 % учнів з ТПМ 1-го класу неправильно виділяли слова, що визначали алгоритм розв'язання задачі, в 2 класі – 47,7 %, у 3 класі – 28,3 % і 8,9 % – 4-го класу. Неправильно виділяли числові дані, які записані словом 43,1 % молодших школярів з ТПМ 1-го класу, 40,0 % – 2-го класу, 28,2 % – 3-го класу і 6,8 % школярів з ТПМ 4-го класу.

Наступний тип труднощів який ми простежували при аналізі тексту арифметичної задачі молодшими школярами з ТПМ це – зосередження на несуттєвих ознаках арифметичної задачі, що проявлялось у вигляді наступної помилки: відволікання на несуттєві дані тексту арифметичної задачі. Зокрема, 64,5 % учнів з ТПМ 1-го класу, 71,9 % – 2-го класу, 48,8 % – 3-го класу і 32,0 % школярів 4-го класу мали такого типу помилки.

В результаті підсумкового аналізу матеріалів дослідження нами було визначено рівні сформованості навички аналізу тексту арифметичної задачі молодшими школярами з ТПМ (табл. 2).

Таблиця 2

Рівні сформованості навички аналізу змісту арифметичної задачі молодшими школярами з ТПМ

| Тип труднощів при аналізі змісту арифметичної задачі | Клас | Рівень сформованості | | | Достатній 0 |
|--|------|----------------------|-------------|--------------|-------------|
| | | Дуже низький 7-9 | Низький 4-6 | Середній 1-3 | |
| Труднощі вибору суттєвих складових задачі | 1 | 11,2 | 34,0 | 34,8 | 20,0 |
| | 2 | 7,5 | 28,1 | 40,7 | 23,7 |
| | 3 | 0 | 22,6 | 45,3 | 32,1 |
| | 4 | 0 | 10,5 | 38,2 | 51,3 |
| Зосередження на несуттєвих ознаках арифметичної задачі | 1 | 4,6 | 32,8 | 28,1 | 34,5 |
| | 2 | 10,2 | 26,5 | 28,6 | 34,7 |
| | 3 | 5,2 | 22,8 | 30,3 | 41,7 |
| | 4 | 0 | 2,3 | 16,5 | 81,2 |

Ми визначили, що труднощі вибору суттєвих складових задачі мали 11,2 % учнів 1 класу з дуже низьким рівнем сформованості, 34,0 % – низьким , 34,8 % – середнім і 20,0 % дітей мали достатній рівень розвитку читання арифметичної задачі. У 2 класі 7,5 % дітей мали дуже низький рівень сформованості, 28,1 % – низький, 40,7 % – середній, а 23,7 % склали учні з достатнім рівнем розвитку. В 3 класі учнів з дуже низьким рівнем сформованості виявлено не було, 22,6 % – з низьким, 45,3 % – середнім і 32,1 % учні з достатнім рівнем розвитку. У дітей четвертого класу дуже низького рівня сформованості не спостерігалось, 10,5 % – з низьким, середнім – у 38,2 % і достатній рівень розвитку ми простежили у 51,3 %.

Зосереджувалися на несуттєвих ознаках арифметичної задачі 4,6 % молодших школярів 1-го класу і мали дуже низький рівень сформованості, 32,8 % – низький, 28,1 % – середній і 34,5 % достатній рівень. У молодших школярів 2 класу 10,2 % мали дуже низький рівень сформованості, 26,5 % – низький, 28,6 % – середній, а 34,7 % склали учні з достатнім рівнем розвитку. В 3 класі у 5,2 % учнів спостерігали дуже низький рівень сформованості, 22,8 % – низький, 30,3 % – середній, 41,7 % склали учні з достатнім рівнем розвитку. У учнів

четвертого класу дуже низького рівня сформованості виявлено не було. Низький рівень сформованості спостерігався у 2,3 % дітей, середній у 16,5 % і достатній рівень розвитку ми простежили у 81,2 % школярів з ТПМ.

Висновки. Отже, за результатами аналізу матеріалів дослідження нами встановлено типи труднощів (труднощі вибору суттєвих складових задачі, зосередження на несуттєвих ознаках арифметичної задачі) на етапі аналізу тексту арифметичної задачі молодими школярами з ТПМ. Виділено характерні помилки (неправильне виділення числових даних записаних цифрою; неправильне виділення слова, що визначало алгоритм розв'язання задачі; неправильне виділення числових даних, які записані словом; відволікання на несуттєві дані тексту арифметичної задачі) під час аналізу тексту задачі. Та в результаті підсумкового аналізу матеріалів дослідження було визначено рівні сформованості навички аналізу тексту арифметичної задачі у молодших школярів з ТПМ.

Таким чином, з вище викладеного матеріалу ми бачимо, що залишився доволі великий відсоток молодших школярів з ТПМ до кінця початкової школи, які ще потребують значної допомоги в процесі роботи над аналізом тексту арифметичної задачі.

Бібліографія

1. **Калмикова Л.** Психолінгвістичні і лінгвометодичні підходи до змісту мовленнєвих навичок і вмінь // Початкова школа. – 2003. – №5. – С 5-7.
2. **Лісова Л.І.** Корекція навчальної діяльності молодших школярів з тяжкими порушеннями мовлення: Монографія / Л.І. Лісова – Кам'янець-Подільський: ТОВ "Друк-Сервіс" 2015. – 224 с.
3. **Скворцова С.О.** Методика навчання розв'язування сюжетних задач у початковій школі : навч.-метод. посіб. для студентів у 2-х ч. Ч. I. Методика формування в молодших школярів загального уміння розв'язувати сюжетні задачі / С.О. Скворцова. – О.: Абрикос-Компанія, 2011. – 268 с.
4. **Тарасун В.В.** Логодидактика / В.В. Тарасун: навчальний посібник для вищих навчальних закладів. – К.: Видавництво Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, 2004. – 348 с.
5. **Тарасун В.В., Гаврилова Н.С.** Особливості навчання математики молодших школярів з порушеннями мовленнєвого розвитку / Н.С. Гаврилова, В.В. Тарасун: навчальний посібник. – Кам'янець-Подільський: ПП Мошинський В.С., 2007. – 268 с.
6. **Томме Л.Є.** Исследования готовности детей с тяжелыми нарушениями речи к обучению математики // Дефектология. – 2007. – №5 С. 33-41.

References

1. **Kalmykova L.** Psyholinhvistychni i linhvometodychni pidkhody do zmistu movlennievkykh navychok i vmin // Pochatkova shkola. – 2003. – №5. – S 5-7.
2. **Lisova L.I.** Korektsiia navchalnoi diialnosti molodshykh

shkoliariv z tiazhkymy porushenniamy movlennia: Monohrafiia / L.I. Lisova – Kamianets-Podilskyi: TOV "Druk-Servis" 2015. – 224 s. **3. Skvortsova S.O.** Metodyka navchannia rozviazuvannia siuzhetnykh zadach u pochatkovii shkoli : navch.-metod. posib. dla studentiv u 2-kh ch. Ch. I. Metodyka formuvannia v molodshykh shkoliariv zahalnoho uminnia rozviazuvaty siuzhetni zadachi / S.O. Skvortsova. – O.: Abrykos-Kompaniia, 2011. – 268 s. **4. Tarasun V.V.** Lohodydaktyka / V.V. Tarasun: navchalnyi posibnyk dla vyshchykh navchalnykh zakladiv. – K.: Vydavnytstvo Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova, 2004. – 348 s. **5. Tarasun V.V., Havrylova N.S.** Osoblyvosti navchannia matematyky molodshykh shkoliariv z porushenniamy movlennievoho rozvytku / N.S. Havrylova, V.V. Tarasun: navchalnyi posibnyk. – Kamianets-Podilskyi: PP Moshynskiy V.S., 2007. – 268 s. **6. Tomme L.Іe.** Yssledovanyia hotovnosti detei s tiazhelymu narushenyiamy rechy k obucheniyu matematyky // Defektolohyia. – 2007. – №5 S. 33-41.

Received 11.10.2018

Accepted 14.11.2018

УДК 376.1-058.264:371.382

DOI: 10.32626 / 2413-2578.2018-12.169-178

О. В. Ласточкіна

llastochkina@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЛОГОПЕДА

Відомості про автора: Олена Володимирівна Ласточкіна, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри логопедії Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка, м. Суми, Україна. У колі наукових інтересів: питання корекції тяжких порушень мовлення осіб різного віку за допомогою сучасних комп'ютерних технологій. E-mail: llastochkina@gmail.com.

Contact: Olena Lastochkina, Candidate of Pedagogic Sciences (Ph.D.), Senior Lecturer at Logopaedia department of Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko, Sumy, Ukraine. Academic interests: deals with correction of serious speech disorders, people of different age have, using computer technologies.