ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СО СЛУХОВОЙ ДЕПРИВАЦИЕЙ¹**Галина Ивановна ДЕРЯБИНА, Виктория Леонидовна ЛЕРНЕР,
Алексей Сергеевич ФИЛАТКИН**ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»
392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33
E-mail: dergal@yandex.ru

Аннотация. Нарушение слуха в системе анализаторов влечет за собой не только изолированное «исключение» одного органа чувств, но и дефект всего хода развития ребенка. Нарушение слуха тесно функционально взаимозависимо с речевой функцией и двигательной сферой. По этой причине из всех видов двигательных способностей наиболее нарушенными являются координационные, так как их развитие осуществляется на основе недостаточной функциональной сформированности сенсорных систем, участвующих в управлении движениями. Важно отметить, что нарушения в развитии координационных способностей у детей с патологиями слуха наиболее ярко выражены в дошкольном и младшем школьном возрасте. Описано влияние нарушения вестибулярной функции как следствие слуховой депривации на ход развития координационных способностей детей младшего школьного возраста. Приведенные двигательные тесты позволяют выявить уровни развития следующих видов координационных способностей: статического равновесия, быстроты реагирования, способности к согласованию движений, способности дифференциации мышечных усилий и пространства, способности к ориентированию в пространстве, темпо-ритмовой способности. Полученные показатели тестирования были оценены относительно показателей развития шести видов координационных способностей младших школьников без отклонений в состоянии здоровья. Проведенный сравнительный анализ позволил выявить отставание исследуемых видов координационных способностей младших школьников со слуховой депривацией.

Ключевые слова: координационные способности; дети младшего школьного возраста с нарушением слуха; влияние слуховой депривации на физическое развитие детей

Проблема социализации и интеграции в общество детей с нарушением слуха, которое, как правило, влечет за собой расстройство моторных функций организма, актуальна и сложна в связи с тенденцией к росту количества детей с данной патологией по данным статистики. Важно отметить, что формирование личностных качеств и познавательных способностей глухих и слабослышащих детей происходит в сложных условиях, связанных с проблемами коммуникации с окружающим социумом, задержкой процесса переработки информации, полученной от слухового анализатора, с обедненным и относительно однообразным опытом, лимитированными возможностями спонтанного усвоения навыков общения [1].

Слуховая депривация у ребенка непременно порождает своеобразие общения его с людьми и окружающим миром. Выявлено, что в психофизическом развитии дети дошкольного возраста, имеющие различные слуховые нарушения, отстают от своих сверстников на 1–3 года. С момента рождения у них слуховое восприятие либо не формируется, либо формируется в замедленном темпе, отмечаются трудности в переключении внимания, все это неблагоприятно скажется на деятельности памяти [2].

Помимо этого, нарушения слуха непременно скажутся на двигательной сфере, так как слух особо связан с движением. Исключение слуха из системы анализаторов имеет ряд последствий, причем не только отсутствие и повреждение одного, отдельно взятого анализатора, а нарушение онтогенетического процесса организма ребенка с данной патологией в целом.

Психолого-педагогические наблюдения и экспериментальные исследования выявили отставание в физическом развитии глухих и

¹ БЛАГОДАРНОСТИ: Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Субъекта РФ (Тамбовская область) в рамках научного проекта № 18-413-680003 п а «Разработка теоретико-методических основ развития координационных способностей у детей с нарушениями слуха средствами карате».

слабослышащих детей, а именно, в проявлении комплекса координационных и кондиционных способностей, таких как скоростно-силовые, силовые, выносливости, определяющие уровень их физической подготовленности [3].

Исследованиями ряда ученых выявлена тесная функциональная взаимосвязь между нарушением слуховой, речевой и двигательной функций. В первую очередь это качественно отражается на результатах формирования и развития координационных способностей в силу их реализации на дефектной основе сенсорных систем, участвующих в управлении движениями.

Специалисты в области теории и методики адаптивной физической культуры выделяют следующие отклонения в развитии различных видов координационных способностей:

- полное отсутствие или нарушение согласованности движений отдельных звеньев тела во времени и пространстве, а также переключаемости движений;
- нарушения дифференцирования параметров и ритма движений;
- затрудненность ориентации в пространстве;
- сложности воспроизведения темпа двигательной деятельности;
- затрудненность либо полная невозможность осуществления статического и динамического равновесия;
- низкий уровень реагирующей способности, быстроты одиночного движения;
- недостаточная точность в осуществлении движений мелких мышечных групп, в частности моторики кисти и пальцев рук;
- плохо развитая способность к произвольному расслаблению мышечных групп [4].

Из вышесказанного можно констатировать, что все виды координационных способностей у глухих и слабослышащих детей в той или иной мере имеют отклонения в развитии и проявлении, что неизбежно негативно скажется на освоении основных двигательных навыков и неверном выполнении ими движений [5].

В то же время нарушения в развитии координационных способностей у детей с нарушениями слуха особенно выражены в дошкольном и младшем школьном возрасте. У таких детей, как правило, отсутствует тот

двигательный опыт, которым владеют к этому времени сверстники, не имеющие слуховых нарушений (к примеру, у них недостаточно сформированы жизненно важные двигательные навыки, такие как бег, прыжки, лазание, они с трудом повторяют простейшие движения). Выполняемым ими двигательным актам присущи некоторые особенности, выражающиеся в несогласованности движений тела и его частей, в непонимании изменения положения себя в пространстве, боязни высоты, заторможенности и стесненности движений [3].

Анализ проявления видов координационных способностей у детей со слуховыми нарушениями показал, что из всех видов координационных способностей данного контингента детей наиболее дефектным является равновесие, отражающее способность к сохранению устойчивой позы в статических и динамических упражнениях, что связано с полноценным функционированием их вестибулярного анализатора, который воспринимает сигналы об изменении положения тела в пространстве, изменении параметров движения и обеспечивает общую функцию восприятия и ориентирования в пространстве [6].

Наличие патологического процесса в слуховом анализаторе также отрицательно влияет на полноценную деятельность кинестетического анализатора, определяющего особенности двигательной деятельности детей с патологией слуха. При этом сниженная вестибулярная функция при действии различного рода раздражений (таких как ускорения, вращения, наклоны) приводит к нарушению всего спектра координационных способностей (координаций движений, равновесия, остальных двигательных качеств, пространственной ориентации). При двухстороннем поражении уха осуществление функции слухового восприятия более качественное со стороны меньшего поражения вестибулярного анализатора [7].

Недостаточность функционирования слуховой сенсорной системы детерминирует снижение способности человека поддерживать равновесие. Глухие и слабослышащие дети по показателям статического и динамического равновесия проигрывают не только школьникам, не имеющим отклонений в состоянии здоровья, но и детям с нарушениями зрения (полным или частичным) и детям с

интеллектуальной депривацией [8]. По показателям динамического равновесия глухой ребенок отстает от подобных показателей слышащего сверстника во всех возрастных группах. При этом наибольший разрыв – до 89 % – наблюдается у младших и средних школьников [9].

Проявление темпо-ритмового вида координационных способностей также имеет отставания. Так как у данного контингента детей нарушен контроль за движениями со стороны слухового анализатора, выполнение многих движений, в том числе и бытового характера, отличается отсутствием либо нарушением ритмичности, замедленностью или наличием резких движений, сопровождаемых излишним шумом. Нарушение данного вида координационных способностей проявляется неустойчивостью походки, шарканьем ногами, присутствием слабокоординированных и неловких движений, асимметричностью шагов, пошатыванием корпуса [10].

Степени сохранности слуха и ощущений равновесия, как правило, находятся в прямопропорциональной зависимости, при меньшем нарушении слуха вестибулярный аппарат поврежден в меньшей степени. Формирование и развитие всех видов координационных способностей у ребенка с различной степенью нарушения слуха, как и у нормально слышащего, происходит неравномерно. Данный процесс характеризуется наличием наиболее чувствительных, неблагоприятных и относительно стабилизационных периодов, но время наступления этих периодов в онтогенезе у слышащих и школьников с различной степенью нарушения слуха отличается гетерохронностью [9].

Анализ возрастной динамики развития видов координационных способностей позволяет констатировать наличие благоприятных периодов в развитии большинства оцениваемых координационных способностей, кроме способности к пространственной ориентации. У детей младшего школьного возраста с подобными патологиями по большинству оцениваемых координационных способностей рост показателей отмечается в возрасте 8–13 лет. Данное обстоятельство позволяет предположить наличие чувствительных периодов в процессе развития координационных способностей: у слабослышащих мальчиков является возраст – 10–13 лет, а у

девочек – 8–11 лет. При этом у мальчиков с нарушениями слуха большинство четких чувствительных периодов выявлено в возрастном диапазоне – 9–10 и 12–13 лет, а для не слышащих девочек – 8–9 и 11–12 лет [5].

Реактивность вестибулярной системы значительно понижается, так как она, находясь в состоянии повышенного раздражения, функционально адаптируется к различным ее проявлениям (в частности, к физическим упражнениям) [7]. В этой связи можно предположить, что, воздействуя на вестибулярную систему, можно оказать влияние в том числе и на слуховое восприятие. Следовательно, нарушения всех видов координационных способностей у детей со слуховой депривацией практически неизбежны, но их возможно и необходимо корректировать и развивать в процессе занятий адаптивной физической культурой.

Итак, в ходе теоретического анализа литературы, посвященной взаимодействию двигательного и слухового анализаторов, мы выяснили, что отклонения, вызванные патологическими процессами, в деятельности слухового анализатора часто сопряжены с нарушением функции вестибулярного аппарата, что незамедлительно негативно сказывается на формировании и развитии двигательной сферы такого ребенка. У детей, имеющих слуховую депривацию, в 80 % случаев наблюдается задержка моторного развития.

Вышеназванные обстоятельства позволяют нам утверждать, что коррекция и развитие координационных способностей является одной из первостепенных задач адаптивной физической культуры детей младшего школьного возраста с нарушениями слуха.

В настоящем исследовании мы с помощью диагностических тестов выявляем показатели развития некоторых видов координационных способностей детей младшего школьного возраста со слуховой депривацией, обучающихся в ТОГБОУ «Школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья». В тестировании приняли участие 35 младших школьников, имеющие различные нарушения слуха (только глухие и слабослышащие дети) и 42 младших школьника МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 4» г. Тамбов, не имеющие отклонения в состоянии здоровья.

В нашем исследовании в качестве диагностирующего инструментария, определяющего уровень развития различных видов координационных способностей, мы использовали следующие тесты. Для оценки статического равновесия мы использовали адаптированный тест «Упрощенная проба Ромберга», быстрота реагирования определялась при помощи теста «Отпускание палки на реакцию», способность к согласованию выявлялась с помощью контрольного упражнения «Положение упор присев – положение упор лежа», способность к кинестетической дифференциации мышечных усилий изучалась с помощью теста «Прыжок вниз на разметку», оценивание способности к ориентированию в пространстве осуществлялось на основании результатов «челночного бега 3×10 м», темпо-ритмовую способность оценивало контрольное упражнение «Прыжки ноги врозь – ноги скрестно». Подробное описание вышеуказанных тестов приведено в работах В.И. Ляха ([11] и др.).

При работе с данным контингентом детей необходимо учитывать наличие затрудненности словесного общения в процессе обучения движениям, что может являться одной из причин, влияющих на снижение качества движений. Поэтому, прежде чем начинать проведение тестов, необходимо применять специальные методы формирования знаний (вариации словесного метода для глухих и слабослышащих и специальные методы наглядности), которые позволяют обеспечить должный уровень мотивации и концентрации внимания детей с нарушениями зрения по предстоящей деятельности, чтобы они могли показать свои оптимальные результаты.

Авторы исследования совместно с сурдопедагогами школы-интерната объясняли цель проведения двигательных тестов и подробно демонстрировали детям правильное выполнение контрольных упражнений. На показатели контрольных испытаний, определяющих уровень развития координационных способностей, заметно оказывают влияние внешние условия, а также нарушения в развитии психических процессов слабослышащих детей. Повышение надежности резуль-

татов обеспечивалось 2–5 зачетными попытками. Результат каждой попытки подробно и точно комментировался ребенку, что способствовало, на наш взгляд, поддержанию мотивационных основ коррекции его двигательных действий глухих и слабослышащих детей.

Контрольные испытания (тесты) проводились в начале основной части занятия после небольшой разминки. Выполнению тестов не должна предшествовать значительная физическая нагрузка, так как процессы восприятия и внимания у детей с нарушением слуха начинают ослабляться, а также тормозятся функции центральной нервной системы, и детям сложно становится управлять движениями, требующими точности, экономичности, скорости, стабильности или их сочетаний.

В процессе тестирования содержание и структуру двигательных заданий, лежащих в основе контрольных упражнений, можно варьировать с учетом особенностей протекания психических процессов у таких детей. Сами тесты не следует применять в качестве специальных упражнений или уроков по адаптивному физическому воспитанию, так как многократное повторение контрольных упражнений сформирует двигательный навык, и результаты тестирования будут неинформативны и недостоверны.

Тестирование осуществлялось в мае 2018 г. с детьми, обучающимися в коррекционной школе-интернате и общеобразовательной школе.

В табл. 1 представлены результаты, показанные глухими и слабослышащими детьми при выполнении тестовых упражнений, выявляющих уровень развития координационных способностей.

В табл. 2 представлены результаты тестирования, показанные учениками 7–9 лет общеобразовательной школы.

После статистической обработки полученных результатов был проведен сравнительный анализ средних значений показателей развития видов координационных способностей детей, имеющих нарушения слуха, и детей без проявления данной патологии. В табл. 3 приведены результаты сравнительного анализа данных результатов.

Таблица 1

Результаты тестирования показателей развития видов координационных способностей младших школьников с нарушениями слуха

№ п/п	Вид координационных способностей	Тестовое упражнение	Результат ($M \pm m$)
1	Статическое равновесие	«Проба Ромберга (упрощенная)», с	$18,2 \pm 0,93$
2	Быстрота реагирования	«Ловля гимнастической палки», см	$11,5 \pm 0,43$
3	Способность к согласованию движений	«Упор присев – упор лежа», количество раз	$2,6 \pm 0,18$
4	Способность дифференциации мышечных усилий и пространства	«Прыжки вниз на разметку», см	$24,2 \pm 0,83$
5	Способности к ориентированию в пространстве	«Челночный бег 3×10 м», с	$12,2 \pm 0,15$
6	Темпо-ритмовая способность	«Прыжки ноги врозь – ноги скрестно», с	$8,9 \pm 0,64$

Таблица 2

Результаты тестирования показателей развития видов координационных способностей младших школьников

№ п/п	Вид координационных способностей	Тестовое упражнение	Результат ($M \pm m$)
1	Статическое равновесие	«Проба Ромберга (упрощенная)», с	$20,3 \pm 0,87$
2	Быстрота реагирования	«Ловля гимнастической палки», см	$9,6 \pm 0,83$
3	Способность к согласованию движений	«Упор присев – упор лежа», количество раз	$3,9 \pm 0,18$
4	Способность дифференциации мышечных усилий и пространства	«Прыжки вниз на разметку», см	$19,6 \pm 0,93$
5	Способности к ориентированию в пространстве	«Челночный бег 3×10 м», с	$9,8 \pm 0,21$
6	Темпо-ритмовая способность	«Прыжки ноги врозь – ноги скрестно», с	$6,4 \pm 0,55$

Таблица 3

Сравнительный анализ результатов тестирования показателей развития видов координационных способностей детей с нарушениями слуха и детей без слуховой патологии

№ п/п	Координационная способность	Тестовое упражнение	Показатели детей с НС, $M \pm m$	Показатели детей без НС, $M \pm m$	Разница, %
1	Статическое равновесие	«Проба Ромберга (упрощенная)», с	$18,2 \pm 0,93$	$20,3 \pm 0,87$	11,5
2	Быстрота реагирования	«Ловля гимнастической палки», см	$11,5 \pm 0,43$	$9,1 \pm 0,83$	20,8
3	Способность к согласованию движений	«Упор присев – упор лежа», количество раз	$2,6 \pm 0,18$	$3,5 \pm 0,18$	34,6
4	Способность к дифференциации мышечных усилий и пространства	«Прыжки вниз на разметку», см	$24,2 \pm 0,83$	$19,6 \pm 0,93$	19,1
5	Способности к ориентированию в пространстве	«Челночный бег 3×10 м», с	$12,2 \pm 0,15$	$9,8 \pm 0,21$	19,7
6	Темпо-ритмовая способность	«Прыжки ноги врозь – ноги скрестно», с	$8,9 \pm 0,64$	$6,4 \pm 0,55$	28,1

Сравнительный анализ результатов тестирования показателей развития шести видов координационных способностей младших школьников с нарушением слуха показал отставание во всех проведенных тестах относительно показателей детей без слуховой депривации. В частности: показатели детей с нарушениями слуха в тесте «Проба Ромберга (упрощенная)» (выявляющая способность к статическому равновесию) отстают на 11,5 % от показателей детей без данной патологии; значительно хуже развита быстрота реагирования у детей со слуховой депривацией (тест «Ловля гимнастической палки») – результаты отличаются на 20,8 %; в тестовом задании «Упор присев – упор лежа» (способность к согласованию движений) также отмечено значительное отставание результатов на 34,6 %; в тесте «Прыжки вниз на разметку» (способность к дифференциации мышечных усилий и пространства) вновь отмечается отставание результата, в процентном соотношении составляет 19,1 %; способность к ориентированию в пространстве («Челночный бег 3×10 м») ниже на 19,7 %; в тесте «Прыжки ноги врозь – ноги скрестно», определяющем темпо-ритмовую способность, также наблюдается значительное отставание результатов на 28,1 %.

Итак, нарушения всех видов координационных способностей у детей со слуховой депривацией практически неизбежны, но их возможно и необходимо корректировать и развивать в процессе занятий адаптивной физической культурой в любых ее видах. В условиях специального коррекционного учебного заведения коррекционно-развивающей формой занятий, наиболее соответствующей задачам исправления вышеперечисленных видов координационных способностей, являются занятия в рамках секционной работы адаптивного физического воспитания. Средства адаптивного физического вос-

питания для решения коррекционных задач подбираются в соответствии с двигательными и сенсорными возможностями младших школьников с нарушениями слуха и материально-техническим обеспечением конкретного учебного заведения.

Список литературы

1. Филаткин А.С., Дерябина Г.И., Лернер В.Л. Особенности этапов обучения средствам карате детей младшего школьного возраста с нарушениями слуха // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2018. Т. 3. № 3. С. 9-24.
2. Лубовский В.И. Специальная психология. М.: Академия, 2003.
3. Сермеев Б.В. Определение физической подготовленности глухих и слабослышащих детей. М.: Педагогика, 1993.
4. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: в 2 т. М.: Сов. спорт, 2005. Т. 1. 296 с.
5. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2007.
6. Дуванова С.П., Пушкина Т.Ф., Трофимова Н.Б., Трофимова Н.М. Основы специальной педагогики и психологии. СПб.: Питер, 2006.
7. Байкина Н.Г., Сермеев Б.В. Физическое воспитание в школе глухих и слабослышащих. М.: Сов. спорт, 2001.
8. Шапкова Л.В. Частные методики адаптивной физической культуры. М.: Сов. спорт, 2004.
9. Дмитриев А.А. Физическая культура в специальном образовании. М.: Академия, 2002.
10. Власова Т.А., Певзнер М.С. Дети с отклонениями в развитии. М.: Сов. спорт, 1993.
11. Лях В.И. Тестирование физических качеств детей школьного возраста. М.: Владос, 2002.

Поступила в редакцию 14.08.2018 г.

Отрецензирована 19.09.2018 г.

Принята в печать 29.10.2018 г.

Конфликт интересов отсутствует.

Информация об авторах

Дерябина Галина Ивановна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания и адаптивной физической культуры. Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: dergal@yandex.ru

Лернер Виктория Леонидовна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания и адаптивной физической культуры. Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: vikun69@yandex.ru

Филаткин Алексей Сергеевич, аспирант, кафедра теории и методики физической культуры и спортивных дисциплин. Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: dergal@yandex.ru

Для корреспонденции: Дерябина Г.И., e-mail: dergal@yandex.ru

Для цитирования

Дерябина Г.И., Лернер В.Л., Филаткин А.С. Особенности нарушения различных видов координационных способностей младших школьников со слуховой депривацией // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. Тамбов, 2019. Т. 24, № 178. С. 35-42. DOI 10.20310/1810-0201-2019-24-178-35-42.

DOI 10.20310/1810-0201-2019-24-178-35-42

VARIOUS TYPES VIOLATIONS FEATURES OF JUNIOR PUPILS COORDINATING ABILITIES WITH HEARING DEPRIVATION

**Galina Ivanovna DERYABINA, Viktoriya Leonidovna LERNER,
Aleksey Sergeyevich FILATKIN**

Tambov State University named after G.R. Derzhavin
33 Internatsionalnaya St., Tambov 392000, Russian Federation
E-mail: dergal@yandex.r

Abstract. Hearing impairment in the system of analyzers entails not only an isolated “exclusion” of one sense organ, but a defect in the whole development of the child. Hearing impairment is closely functionally interdependent with speech function and motor sphere. The hearing disorder is functionally closely interdependent, with speech function and motor area. For this reason, of all types of motor abilities are the most impaired coordination, as their development is based on the lack of functional formation of sensory systems involved in the management of movements. It is important to note that disorders in the development of coordination abilities in children with hearing disorders are most pronounced in preschool and primary school age. The influence of vestibular function disorders as a consequence of auditory deprivation on the development of coordination abilities of children of primary school age is described. These motor tests allow us to identify the development levels of coordination abilities following types: static balance, responsiveness, the ability to coordinate movements, the ability to differentiate muscle efforts and space, the ability to orient in space, tempo-rhythm ability. The obtained test results were evaluated with respect to the indicators of the development of six types of coordination abilities of primary school children without deviations in health status. The comparative analysis revealed the lag of the studied types of coordination abilities of younger schoolchildren with auditory deprivation.

Keywords: coordination abilities; children of primary school age with hearing disorder; the impact of auditory deprivation on the physical development of children

References

1. Filatkin A.S., Deryabina G.I., Lerner V.L. Osobennosti etapov obucheniya sredstvami karate detey mladshogo shkol'nogo vozrasta s narusheniyami slukha [Features of karate stages teaching to primary school children with hearing disorder]. *Fizicheskaya kul'tura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreatsiya* [Physical Culture. Sport. Tourism. Motor Response], 2018, vol. 3, no. 3, pp. 9-24. (In Russian).
2. Lubovskiy V.I. *Spetsial'naya psikhologiya* [Special Psychology]. Moscow, Akademiya Publ., 2003. (In Russian).
3. Sermeyev B.V. *Opredeleniye fizicheskoy podgotovlennosti glukhikh i slaboslyshashchikh detey* [Evaluation of Physical Preparedness of Deaf and Hard of Hearing Children]. Moscow, Pedagogika Publ., 1993. (In Russian).
4. Evseyev S.P. *Teoriya i organizatsiya adaptivnoy fizicheskoy kul'tury: v 2 t.* [Theory and Organization of Adaptive Physical Culture: in 2 vols]. Moscow, Sovetskiy sport Publ., 2005, vol. 1, 296 p. (In Russian).
5. Kholodov Zh.K., Kuznetsov V.S. *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta* [Theory and Methods of Physical Education and Sport]. Moscow, Akademiya Publ., 2007. (In Russian).
6. Duvanova S.P., Pushkina T.F., Trofimova N.B., Trofimova N.M. *Osnovy spetsial'noy pedagogiki i psikhologii* [Basics of Special Pedagogy and Psychology]. St. Petersburg, Piter Publishing House, 2006. (In Russian).
7. Baykina N.G., Sermeyev B.V. *Fizicheskoye vospitaniye v shkole glukhikh i slaboslyshashchikh* [Physical Education at School for the Deaf and Hard of Hearing]. Moscow, Sovetskiy sport Publ., 2001. (In Russian).
8. Shapkova L.V. *Chastnyye metodiki adaptivnoy fizicheskoy kul'tury* [Private Methods of Adaptive Physical Culture]. Moscow, Sovetskiy sport Publ., 2004. (In Russian).
9. Dmitriyev A.A. *Fizicheskaya kul'tura v spetsial'nom obrazovanii* [Physical Culture in Special Education]. Moscow, Akademiya Publ., 2002. (In Russian).

10. Vlasova T.A., Pevzner M.S. *Deti s otkloneniyami v razviti* [Children with Developmental Disabilities]. Moscow, Sovetskiy sport Publ., 1993. (In Russian).
11. Lyakh V.I. *Testirovaniye fizicheskikh kachestv detey shkol'nogo vozrasta* [Testing of School-Age Children Physical Qualities]. Moscow, Humanitarian publishing centre VLADOS, 2002. (In Russian).

ACKNOWLEDGEMENTS: The work is fulfilled under financial support of Russian Foundation for Basic Research and the subject of the Russian Federation (Tambov region) in the framework of the scientific project no. 18-413-680003 p_a "Formulization of Theoretical and Methodological Foundations for the Development of Children Coordination Abilities with Hearing Disorder by Means of Karate".

Received 14 August 2018

Reviewed 19 September 2018

Accepted for press 29 October 2018

There is no conflict of interests.

Information about the authors

Deryabina Galina Ivanovna, Candidate of Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of Physical Education and Adaptive Physical Education Department. Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation. E-mail: dergal@yandex.ru

Lerner Viktoriya Leonidovna, Candidate of Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of Physical Education and Adaptive Physical Education Department. Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation. E-mail: vikun69@yandex.ru

Filatkin Aleksey Sergeevich, Post-Graduate Student, Theory and Methods of Physical Education and Sports Disciplines Department. Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation. E-mail: dergal@yandex.ru

For correspondence: Deryabina G.I., e-mail: dergal@yandex.ru

For citation

Deryabina G.I., Lerner V.L., Filatkin A.S. Osobennosti narusheniya razlichnykh vidov koordinatsionnykh sposobnostey mladshikh shkol'nikov so slukhovoy deprivatsiyey [Various types violations features of junior pupils coordinating abilities with hearing deprivation]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki – Tambov University Review. Series: Humanities*, 2019, vol. 24, no. 178, pp. 35-42. DOI 10.20310/1810-0201-2019-24-178-35-42. (In Russian, Abstr. in Engl.).