

---

УДК 371.7 (470.621)  
ББК 75.116 (2 Рос. Ады)  
Д 31

**Е.В. Демченко**

*Аспирант кафедры лёгкой атлетики Института физической культуры и дзюдо Адыгейского государственного университета. E-mail: elendemchenk@yandex.ru*

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
И УРОВНЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ  
ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ И СЛАБОСЛЫШАЩИХ  
ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА,  
ПРОЖИВАЮЩИХ В РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ**

*(Рецензирована)*

**Аннотация.** Нарушение слуха негативно отражается на всех сторонах жизнедеятельности ребенка. Особенно ярко это влияет на физическое развитие и уровень координационных способностей. Для последующей разработки методики занятий реабилитационной верховой ездой с детьми, имеющими нарушение слуха, нами был проведен сравнительный анализ физического развития и уровня развития координационных способностей слабослышащих детей и их практически здоровых сверстников. Также в работе выявлены отставания слабослышащих детей по всем исследуемым параметрам, что актуализирует проблему физического воспитания детей с данной сенсорной депривацией.

**Ключевые слова:** дети с нарушением слуха, психофизическое развитие, координационные способности, практически здоровые школьники.

**E.V. Demchenko**

*Post-graduate student of Track and Field Athletics Department of Institute of Physical Training and Judo, Adyghe State University. E-mail: elendemchenk@yandex.ru*

**THE COMPARATIVE ANALYSIS OF PHYSICAL  
DEVELOPMENT AND COORDINATION ABILITIES  
OF ALMOST HEALTHY AND HARD OF HEARING  
CHILDREN OF YOUNGER SCHOOL AGE  
LIVING IN THE ADYGHEA REPUBLIC**

**Abstract.** The hearing disorder is negatively reflected in the child's activity. It greatly influences the physical development and level of coordination abilities. In order to develop a technique of rehabilitation riding occupations with children having a hearing disorder, we carried out the comparative analysis of physical development and coordination abilities of hard of hearing children and their almost healthy contemporaries. Also we have revealed lags of hard of hearing children in all studied parameters that actualizes a problem of physical training of children with this touch deprivation.

**Keywords:** children with a hearing disorder, psychophysical development, the coordination abilities, almost healthy school children.

Состояние здоровья детей является серьезной проблемой. Согласно данным официальной статистики, во всех возрастно-половых группах снижается количество здоровых детей. Отмечается

тенденция роста уровня первичной инвалидности среди детей: в 2010 году — уровень первичной инвалидности среди детского населения вырос на 5,2% и достиг 28,2% на 10 тыс. детского

населения. Наиболее высокий уровень первичной инвалидности в Северо-Кавказском федеральном округе: он превышает среднероссийский показатель почти вдвое и составляет 54,1% на 10 тыс. детского населения [1].

За последние два-три года число детей-инвалидов по слуху в России возросло на 20%. На каждые 1000 родов в стране приходится 1 случай врожденной тугоухости или глухоты, 70%-85% из них являются генетически обусловленными. Более 80% случаев понижения слуха возникает на первом году жизни [2].

Т.С. Голозубец [3], Е.Ю. Овсянникова [4], Н.В. Губарева [5], А.П. Киргизов [6] и др. в своих исследованиях отмечают, что при полном или частичном нарушении функций слуха у младших школьников намечается отставание в физическом развитии и уровне координационных способностей по сравнению со здоровыми детьми.

Общеизвестно, что физическое развитие играет большую роль в формировании всех психических функций и личности ребенка в целом. Уровень физического развития ребенка обусловлен рядом факторов, проявление которых зависит от условий жизни, состояния здоровья, наследственности и т. п. Принято считать, что физическое развитие является одним из важных компонентов в структуре двигательной сферы ребенка. От уровня физического развития в значительной степени зависит проявление двигательных и функциональных возможностей детей. Дети, обладающие высоким уровнем физического развития, значительно активнее в двигательной деятельности, быстрее овладевают новыми движениями, эффективнее их выполняют [7].

#### **Цель исследования:**

Провести сравнительный анализ физического развития и уровня координационных способностей практически здоровых и слабослышащих детей младшего школьного возраста, проживающих в Республике Адыгея, для подбора оптимальных средств и методов занятий реабилитационной верховой ездой.

#### **Методы исследования:**

1. Антропометрические измерения.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогическое тестирование.

Физическое развитие — закономерный процесс становления и изменения форм и функций организма человека, совершающийся под влиянием условий жизни, в частности, физического воспитания. Большое значение для управления физическим развитием в процессе физического воспитания имеют биологический закон упражняемости и закон единства форм и функций организма в его деятельности. Эти законы являются отправными при выборе средств и методов физического воспитания в каждом конкретном случае [8].

Одним из признанных средств коррекции физического развития и физической подготовленности являются занятия верховой ездой.

При разработке методики занятий мы опирались на основные подходы в физическом воспитании: индивидуализацию и дифференциацию.

Индивидуализация — это учет в процессе обучения индивидуальных особенностей учащихся во всех формах и методах, независимо от того, какие особенности и в какой мере учитываются. Иначе говоря, это уважительное отношение педагога не только к сильным сторонам, но и слабостям ученика.

Дифференциация — это учет индивидуальных особенностей учащихся в той форме, когда учащиеся группируются на основании каких-либо особенностей для отдельного обучения [9].

Поэтому следующим шагом нашей работы было определение физического развития слабослышащих детей младшего школьного возраста по соматометрическим (длина и масса тела, окружность грудной клетки) и физиометрическим (жизненная емкость легких) показателям и проведение сравнительного анализа с показателями слышащих сверстников. Нами было обследовано и протестировано 49 слабослышащих учащихся (III и IV степенью тугоухости), обучающихся в Адыгейской специальной (коррекционной) школе-интернате, I-IV видов

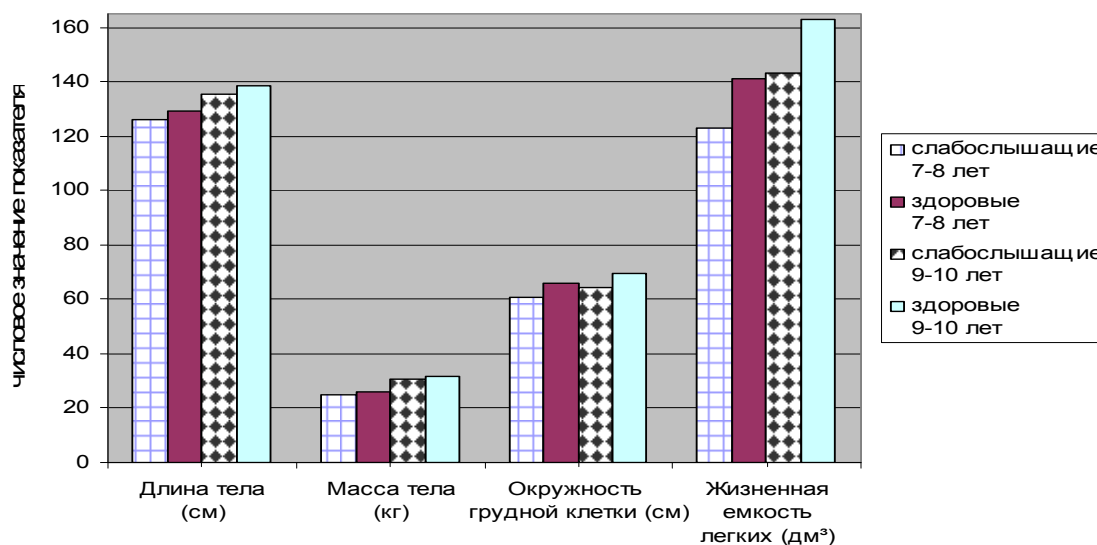
и 58 практически здоровых детей младшего школьного возраста из общеобразовательных школ г. Майкопа.

По всем исследуемым антропометрическим показателям слабослышащие дети уступают практически здоровым сверстникам (рис.1-2). Однако не все различия имеют статистически достоверную значимость.

Анализ результатов исследования длины тела показал, что у слабослышащих мальчиков 7-8 лет показатель

ниже аналогичного показателя практически здоровых мальчиков того же возраста на 6,1% ( $p < 0,05$ ), а к 9-10 годам разница между ними снижается и составляет 1,5% ( $p > 0,05$ ).

У слабослышащих девочек также данный показатель ниже аналогичного показателя практически здоровых девочек и составляет разницу в 7-8 лет 2,6% ( $p > 0,05$ ), а в возрасте 9-10 лет понижается и составляет разницу 2,1% ( $p > 0,05$ ).



**Рис.1. Сравнительный анализ физического развития практически здоровых и слабослышащих девочек младшего школьного возраста, проживающих в Республике Адыгея**

Показатели массы тела у слабослышащих мальчиков снижены по сравнению с показателями практически здоровых мальчиков в 7-8 лет на 8,1% ( $p > 0,05$ ) и в 9-10 лет на 8,5% ( $p > 0,05$ ). У слабослышащих девочек разница в этих показателях снижена по сравнению с показателями практически здоровых девочек в 7-8 лет на 4,4% ( $p > 0,05$ ) и в 9-10 лет на 2,9% ( $p > 0,05$ ).

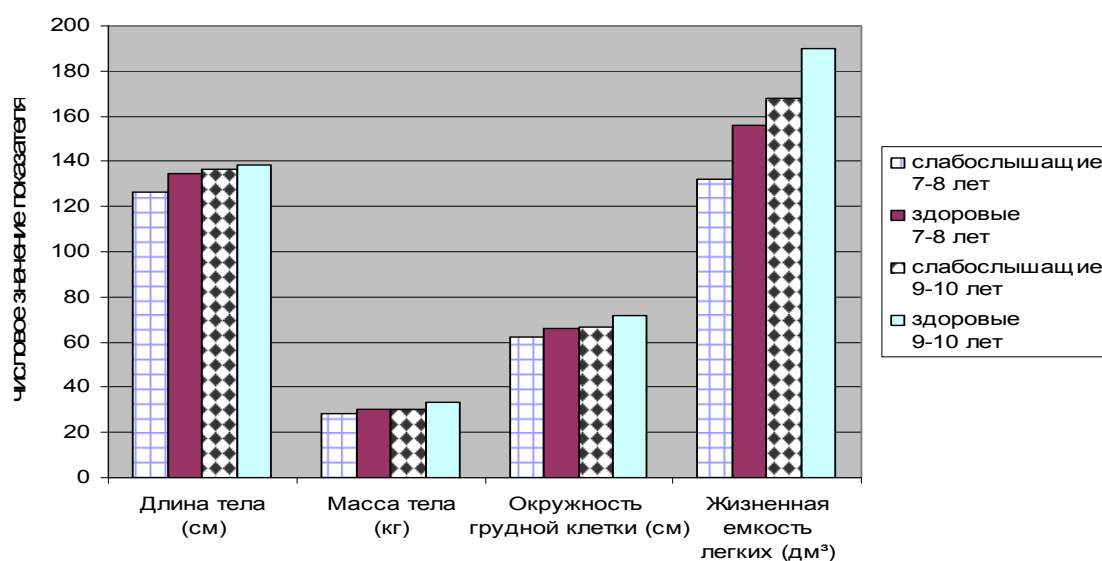
Следует отметить, что наиболее выраженное отставание слабослышащих детей от практически здоровых сверстников отмечается в показателях окружности грудной клетки (ОКГ) и жизненной емкости легких (ЖЕЛ).

При сравнении показателей окружности грудной клетки слабослышащих детей с показателями практически здоровых детей того же возраста выявлены снижения данных показателей у

слабослышащих мальчиков 7-8 лет на 5,8% ( $p < 0,05$ ), а в 9-10 лет на 7,8% ( $p < 0,05$ ). У слабослышащих девочек разница по сравнению с показателями практически здоровых девочек составляет в 7-8 лет 7,8% ( $p < 0,05$ ), а в 9-10 лет достигает 8,2% ( $p < 0,05$ ).

При сравнении показателей ЖЕЛ значительная разница слабослышащих мальчиков отмечается в 7-8 летнем возрасте и составляет 18% ( $p < 0,05$ ), а в 9-10 лет разница уменьшается и составляет 13% ( $p < 0,05$ ).

Аналогичные результаты наблюдаются и в сравнении показателей ЖЕЛ у девочек. Значительная разница у слабослышащих девочек также отмечается в 7-8 летнем возрасте и составляет 14,6% ( $p < 0,05$ ), а в 9-10 лет разница незначительно уменьшается и составляет 13,9% ( $p < 0,05$ ).



**Рис. 2. Сравнительный анализ физического развития практически здоровых и слабослышащих мальчиков младшего школьного возраста, проживающих в Республике Адыгея**

Для определения уровня координационных способностей мы использовали одинаковые тесты как для здоровых, так и для слабослышащих детей. Это дает возможность при проведении сравнительного анализа не только выявить, какие именно показатели имеют низкий уровень развития у слабослышащих детей, но и степень отставания слабослышащих детей от своих практически здоровых сверстников. Единственным отличием методики тестирования явилось то, что при работе со слабослышащими детьми приходилось уделять больше времени показу и давать большее число пробных попыток.

В рамках нашего исследования мы анализировали уровень координационных способностей по следующим тестам:

- для оценки КС, относящихся к целостным двигательным действиям, мы использовали тест «челночный бег 3х 10 м» и тест «три кувырка вперед»;

- для оценки способности к дифференцированию тест «прыжки вниз на разметку»;

- для определения способности к динамическому и статическому равновесию тесты «повороты на гимнастической скамейке» и «стойка на одной ноге»;

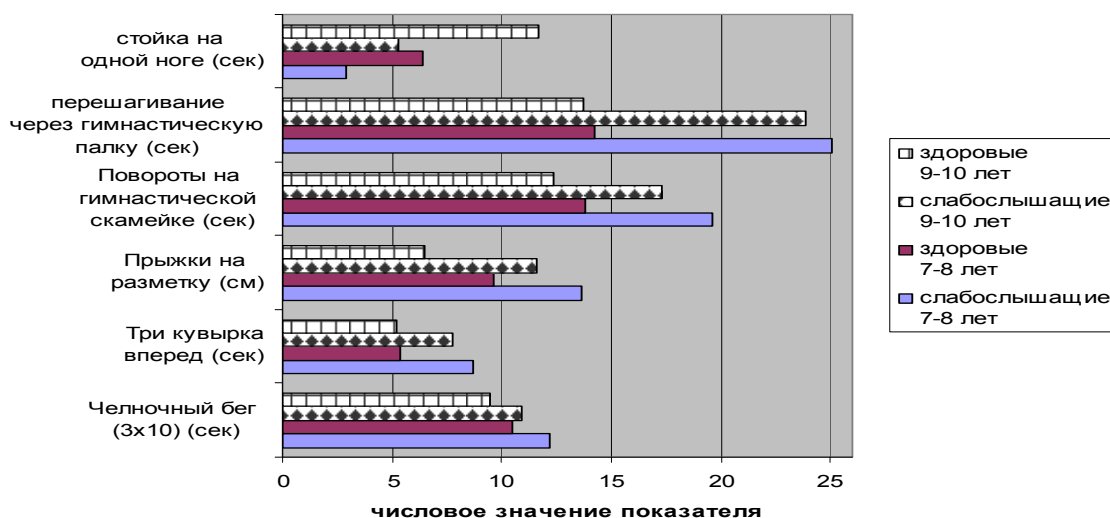
- для определения способности к согласованию (связи) тест «перешагивание через гимнастическую палку».

В результате исследования установ-

лены достоверно низкие показатели у слабослышащих детей в сравнении со здоровыми сверстниками по всем видам анализируемых координационных способностей (рис. 3-4). Наибольшее отставание от результатов здоровых сверстников отмечено нами в способности к сохранению статического равновесия, к согласованию (связи) и к дифференцированию.

Наибольшие нарушения в координационной сфере слабослышащих детей отмечены нами по показателям способности к сохранению статического равновесия. Выполнение теста «стойка на одной ноге» предъявляет к слабослышащим детям определенные требования. Это кинестетический контроль и удержание статического равновесия в усложненных условиях (упражнение выполняется с закрытыми глазами). При пробном выполнении тестового задания с открытыми глазами дети могли удерживать равновесие достаточно долго.

Анализируя уровень различия показателей способности к статическому равновесию между слабослышащими и здоровыми детьми младшего школьного возраста, нами установлено, что с возрастом разница у девочек практически не уменьшается и составляет в 7-8 лет 75,3%, а в 9-10 лет 75,2%. У мальчиков же в 7-8 лет разница составляет 73,4%, а с возрастом увеличивается и достигает 75,4%.



**Рис. 3. Сравнительный анализ уровня координационных способностей практически здоровых и слабослышащих девочек младшего школьного возраста, проживающих в Республике Адыгея**

Сравнительный анализ результатов, характеризующих координационные способности, относящиеся к целостным двигательным действиям, показывает снижение исследуемого показателя у слабослышащих детей по сравнению со здоровыми сверстниками во всех изучаемых возрастных периодах. Динамика различий имеет тенденцию к снижению к концу младшего школьного возраста. В тесте «три кувырка вперед» 7-8 лет разница между девочками составляет 46,8%, а к 9-10 годам снижается и составляет 40,0%. У мальчиков в этом тесте в 7-8 лет различия составляют 52,7% и к 9-10 годам снижаются до 40,6%.

В тесте «челночный бег 3x 10 м» различия составляли у девочек в 7-8 лет 14,9% и в 9-10 лет сократились до 13,7%, у мальчиков соответственно — 15,6% и 11,3%.

Анализируя разницу в показателях, отражающих уровень развития способности к дифференцированию, можно отметить, что прослеживается четкая тенденция к возрастанию различий с увеличением возраста. Если различия между девочками в 7-8 лет были значительно выше, чем между мальчиками, то к 9-10 годам прослеживается обратная тенденция. В 7-8 лет разница у девочек составляет 34,4%, а между мальчиками соответственно 21,3%, то

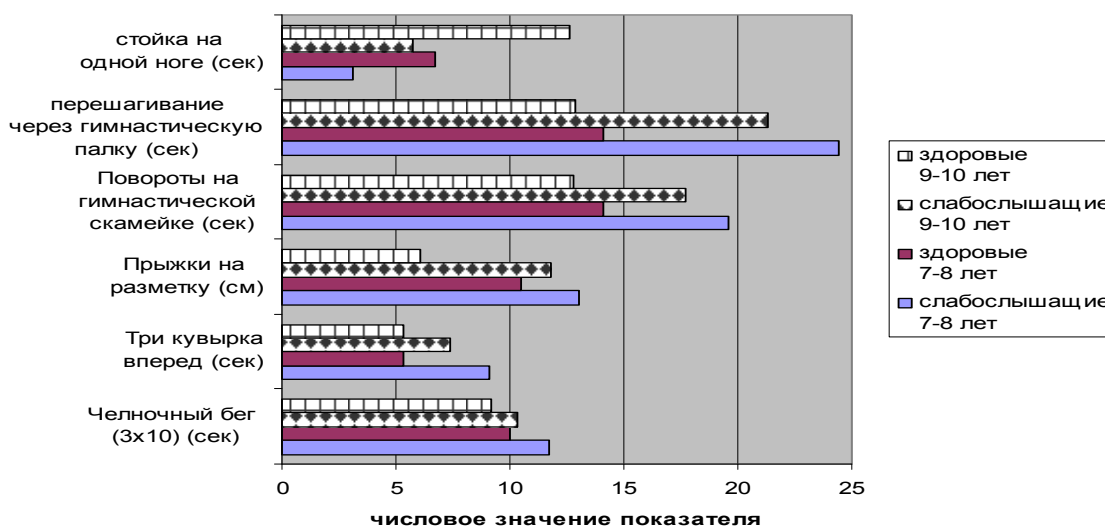
в 9-10 разница между девочками увеличивается и составляет 56,3%, а между мальчиками достигает уже 63,6%.

Исследуя показатели, характеризующие уровень развития способности к динамическому равновесию, можно отметить, что и по другим изучаемым проявлениям координационной способности слабослышащие дети отстают от своих практически здоровых сверстников. В 7-8 лет разница между девочками составляет 34,7%, а к 9-10 годам снижается и составляет 32,9%. У мальчиков в этом тесте в 7-8 лет различия составляют 32,6% и к 9-10 годам незначительно снижаются до 32,1%.

Сравнивая показатели, отражающие уровень развития способности к согласованию (связи), нами также отмечено отставание слабослышащих учащихся младших классов от практически здоровых сверстников. К 9-10 годам разница в показателях уровня развития способности к согласованию (связи) между слабослышащими детьми и здоровыми сокращается.

Различия между слабослышащими и здоровыми девочками в 7-8 лет составляет 55,4%, а к 9-10 годам незначительно сокращается и составляет 54,2%. У мальчиков в этом тесте в 7-8 лет различия составляют 53,5% и к 9-10 годам снижаются до 49,1%.





**Рис. 4. Сравнительный анализ уровня координационных способностей практически здоровых и слабослышащих мальчиков младшего школьного возраста, проживающих в Республике Адыгея**

В настоящее время не вызывает сомнения тот факт, что физические упражнения и спорт являются действенным средством в коррекции и компенсации двигательной сферы глухих и слабослышащих детей. Глухота не ограничивает возможности физического развития детей, но требует применения многих специальных физических упражнений, что позволяет в итоге добиться таких же результатов, что и у слышащих [10, 11, 12].

#### **Выводы:**

1. В ходе проведения сравнительного анализа физического развития и уровня координационных способностей нами установлено отставание слабослышащих детей младшего школьного возраста, проживающих в Республике Адыгея, от своих практически здоровых сверстников по следующим показателям:

— по уровню физического развития по всем исследуемым параметрам (наиболее ярко это прослеживается в показателях окружности грудной клетки и жизненной емкости легких);

— по уровню координационных способностей во всех тестах установлено статистически значимое отставание слабослышащих детей от здоровых сверстников (наибольшее в тестах на статическое равновесие, способности к согласованию (связи) и к дифференцированию).

2. Результаты проведенного сравнительного анализа физического развития и уровня координационных способностей практически здоровых и слабослышащих детей младшего школьного возраста, проживающих в Республике Адыгея, подтверждают выводы последних исследований [3-6], проведенных в области школьного физического воспитания глухих и слабослышащих детей, проживающих в других регионах России, в которых также отмечаются не столь большие отклонения в длине тела и массе, но значительные отставания в объеме грудной клетки, ЖЕЛ и в координационной сфере глухих и слабослышащих детей от своих практически здоровых сверстников.

#### **Перспективы дальнейших исследований**

На основании проведенного сравнительного анализа физического развития и уровня координационных способностей практически здоровых и слабослышащих детей младшего школьного возраста, проживающих в Республике Адыгея, разработать методику организации и проведения занятий реабилитационной верховой ездой для слабослышащих детей младшего школьного возраста и доказать ее эффективность в условиях педагогического эксперимента.

---

#### Примечания:

1. Раннее вмешательство в системе реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья: материалы доклада Фонда поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации «Дети в трудной жизненной ситуации: актуальные проблемы». URL: [http:// www.fond-detyam.ru](http://www.fond-detyam.ru).

2. Хода Л.Д., Звездин В.К. Физическая реабилитация глухих детей 4-7 лет Республики Саха (Якутия). Нерюнгри, 2001. 160 с.

3. Голозубец Т.С. Методика адаптивного физического воспитания глухих детей младшего школьного возраста с использованием креативных средств физического воспитания: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Хабаровск, 2005. 24 с.

4. Овсянникова Е.Ю. Методика коррекции физического развития и физической подготовленности глухих школьников в процессе непрерывного адаптивного физического воспитания: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Киров, 2006. 26 с.

5. Губарева Н.В. Дифференцированный подход в процессе коррекции и развития координационных способностей у школьников с различной степенью нарушения слуха: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Москва, 2009. 28с.

6. Киргизов А.П. Разработка и реализация оздоровительно-коррекционного процесса по физическому воспитанию глухих детей: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Улан-Уде, 2011. 23 с.

7. Равнист В.В., Осипова И.В. Коррекция психофизических недостатков у детей с низким уровнем физического развития. URL: [http://www.rusnauka.com/27\\_NNM\\_2011/doc.htm](http://www.rusnauka.com/27_NNM_2011/doc.htm).

8. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2002. 480 с.

9. Чермит К.Д., Мхце Б.А., Эбзеев М.М. Факторы дифференциации воспитательного воздействия в области физической культуры в условиях личностно-ориентированного образования // Вестник Адыгейского государственного университета. 2006. №4. С. 186-190.

10. Бессарабов Н.С. Возрастная динамика двигательных способностей и их формирование на уроках физической культуры у глухих школьников: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1979. 28 с.

11. Букун Н.И. Психофизиологические основы повышения эффективности трудовой деятельности глухих и слабослышащих: автореф. дис. ... д-ра психол. наук. М., 1986. 44 с.

12. Zwierzchowska A., Gawlik K., Grabara M. Energetic and Coordination Abilities of Deaf Children. URL: [http://www.johk.pl/volume\\_11.html](http://www.johk.pl/volume_11.html).

#### References:

1. Early intervention in the rehabilitation system of children having limited health possibilities: materials of the report of Support Fund for children in difficult life situation «Children in a difficult life situation: actual problems». URL: [http:// www.fond-detyam.ru](http://www.fond-detyam.ru).

2. Khoda L.D., Zvezdin V.K. Physical rehabilitation of 4-7-year-old deaf children of the Republic of Sakha (Yakutia). Neryungri, 2001. 160 pp.

3. Golozubets T.S. Methodology of adaptive physical education of deaf younger schoolchildren using creative means of physical education: Diss. abstract for the Cand. of Pedagogy degree. Khabarovsk, 2005. 24 pp.

4. Ovsyannikova E.Yu. Methodology of correction of physical development and physical fitness of deaf schoolchildren in the course of continuous adaptive physical education: Diss. abstract for the Cand. of Pedagogy degree. Kirov, 2006. 26 pp.

5. Gubareva N.V. The differentiated approach in the course of correction and development of coordination abilities of schoolchildren with various degree of hearing disorder: Diss. abstract for the Cand. of Pedagogy degree. M., 2009. 28 pp.

6. Kirgizov A.P. Development and realization of health-improving and corrective process on physical education of deaf children: Diss. abstract for the Cand. of Pedagogy degree. Ulan-Ude, 2011. 23 pp.

7. Ravnist B.B., Osipova I.V. Correction of psychophysical defects of children with the low level of physical development. URL: [http://www.rusnauka.com/27\\_NNM\\_2011/doc.htm](http://www.rusnauka.com/27_NNM_2011/doc.htm).

8. Kholodov Zh.K., Kuznetsov V.S. Theory and methodology of physical education and sports. M.: Academia, 2002. 480 pp.

9. Chermit K.D., Mkhitse B.A., Ebzееv M.M. Factors of differentiation of educational influence in the field of physical culture in the conditions of personality-oriented education // The Bulletin of the Adyge State University. 2006. No. 4. P. 186-190.

---

10. Bessarabov N.S. Age dynamics of motive abilities and their formation at the lessons of physical culture for deaf schoolchildren: Diss. abstract for the Cand. of Pedagogy degree. M., 1979. 28 pp.

11. Bukun N.I. Psychophysiological bases of effectiveness increase of labor activity of deaf and the hard-of-hearing: Diss. abstract for the Dr. of Psychology degree. M., 1986. 44 pp.

12. Zwierzchowska A., Gawlik K., Grabara M. Energetic and Coordination Abilities of Deaf Children. URL: [http://www.johk.pl/volume\\_11.html](http://www.johk.pl/volume_11.html).