

26. Chirkov, B.I. (1983), *Diagnostics of a qualitative originality and intensity of functional psychophysiological conditions of the person*, dissertation, Leningrad, USSR.

27. Hanin, Y. L. (1997), "Emotions and athletic performance: individual zones of optimal functioning model", *European yearbook of sport psychology*, publication of FEPSAK, vol. 1, Saint Augustin, Academia-Verl., pp. 29-72.

Контактная информация: kuzmin-maxim@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 04.06.2013.

УДК 796.011.3 (075)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЛАБОВИДЯЩИХ И СЛАБОСЛЫШАЮЩИХ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Ирина Валерьевна Кулькова, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель директора по учебной работе, профессор кафедры ТМФВиАФК,

Геннадий Николаевич Германов, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой ТМФВиАФК, заслуженный работник ФК РФ,

Московский городской педагогический университет,

Педагогический институт физической культуры и спорта (ПИФКУС МГПУ), г. Москва

Аннотация

Эффективность и продуктивность педагогического процесса в коррекционных учебных заведениях для слабовидящих детей, с нарушением зрения, слабослышающих и позднооглохших детей во многом определяется существованием научно обоснованной объективной системы педагогического контроля. В работе предлагается система педагогических тестов для оценки двигательной подготовленности и морфофункционального развития школьников указанных нозологических групп. Все тесты прошли проверку на информативность и надежность. Цель исследования: установить уровень физической подготовленности младших школьников в коррекционных учебных заведениях IV и V видов, сравнив исследуемые показатели с показателями здоровых школьников основной медицинской группы по возрастным категориям.

Ключевые слова: адаптивное физическое воспитание, дети младшего школьного возраста, коррекционные учебные заведения IV и V видов, нозологические группы, слабовидящие дети, с нарушением зрения, слабослышающие и позднооглохшие дети, педагогический контроль, двигательные тесты, двигательная подготовленность.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2013.06.100.p79-86

PEDAGOGICAL CONTROL OF PHYSICAL READINESS AND MORFOFUNCTIONAL DEVELOPMENT OF VISUALLY IMPAIRED AND HARD OF HEARING JUNIOR SCHOOLCHILDREN

Irina Valerevna Kulkova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,

Gennady Nikolaevich Germanov, the doctor of pedagogical sciences, professor, Moscow City Teacher Training University (MGPU)

Annotation

The effectiveness and efficiency of the educational process in correctional institutions for the visually impaired, with visibility deterioration, hard of hearing and late deafen children are largely determined by the existence of objective science-based system of teacher control. This article proposes the system of pedagogical tests to assess the motor fitness and morfo-functional development of the pupils of these nosological groups. All tests have been tested for reliability and informativeness. Objective: to establish the level of physical fitness of primary school children in correctional institutions of the IV and V types, comparing the studied parameters with indicators of healthy schoolchildren of the basic medical group by the age criteria.

Keywords: adaptive physical education, primary school children, correctional educational institutions of the IV and V types, nosological groups, impaired children, with visual impairment, hard of hearing and late deafen children with speech violations, pedagogical control, motion tests, physical readiness.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в коррекционных учебных заведениях IV и V видов для слабовидящих детей, с нарушением зрения, слабослышащих и позднооглохших детей, а также детей с нарушением речи при проведении занятий по адаптивному физическому воспитанию применяются различные педагогические тесты для оценки двигательной подготовленности указанных школьников, порой не учитывающие специфику заболевания, часто научно не обоснованные, не отражающие периоды интенсивного возрастного развития, особенности здоровья, возраста, пола и другие специфические характеристики.

Можно констатировать, что в рамках выполненных научных исследований применительно к анализу физической подготовленности учащихся коррекционных учебных заведениях IV и V видов не сложилась единая система тестовых испытаний двигательной подготовленности как неизменный комплекс нормативов, позволяющих осуществлять непрерывный долгосрочный контроль физической подготовленности, дающих возможность отслеживать динамику развития детей в начальный и последующие периоды школьного обучения. В большинстве случаев выбор тестовых упражнений, регламентация их выполнения, оценка результатов и другие вопросы тестирования решаются учителями в коррекционных школах самостоятельно, в лучшем случае с опорой на учебные нормативы из программ обучения школьников стандартных средних общеобразовательных школ. Это приводит, с одной стороны, к появлению большого количества тестов, с другой стороны, отсутствию единых критериев в оценке физической подготовленности учащихся, что делает невозможным сравнение физической подготовленности учащихся различных школ и регионов. Все это, в конечном счете, не способствует осуществлению эффективного мониторинга за физической подготовленностью учащихся, имеющих отклонения в зрении и слухе. Определение уровня физической подготовленности учащихся очень важно как в диагностических целях, для коррекции физического и психического развития, так и для проверки эффективности средств и методов педагогического воздействия, составления наиболее обоснованных планов индивидуальных и групповых занятий физическими упражнениями.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Управление педагогическим процессом в коррекционных учебных заведениях IV и V видов для слабовидящих детей, с нарушением зрения, слабослышащих и позднооглохших детей невозможно без объективной системы педагогического контроля. Уровень физической подготовленности школьников следует оценивать как по результатам контрольно-педагогических тестов, так и по их совокупности. Ниже представлены контрольные упражнения для оценки физической подготовленности школьников, предлагаемые отечественными и зарубежными исследователями и практиками. Можно конечно выбрать любой из перечисленных тестов, но следует в первую очередь учитывать противопоказания для отдельных учащихся, имеющих отклонения в состоянии здоровья – зрения и слуха.

Ряд авторов рекомендуют в основу оценки двигательной подготовленности положить тесты избирательной направленности, оценивающие развитие двигательных способностей в зонах их ускоренного развития. Например, считается, что возраст 8 лет у школьников является сенситивным в развитии общей выносливости. В связи с этим, в младшей школе широко используется тест К. Купера – непрерывный бег в течение шести минут, характеризующий проявление общей выносливости, оценивается расстоянием в метрах. Для учащихся коррекционных школ он может быть модифицирован в тест непрерывного медленного бега в течение 3 мин (1-4 класс). Не отрицая важности определе-

ния аэробной производительности как показателя работоспособности, эффективного функционирования ведущих органов и систем, многие авторы настаивают на комплексной оценке сторон физической подготовленности школьника, используя для этого различное количество контрольных испытаний и оценивая различные качества по необходимым показателям.

Проведенный анализ показателей тестирования в примерных или апробируемых программах для коррекционных школ IV и V вида, научных рекомендациях, содержащихся в исследовательской литературе, показал, что самым популярным тестом является прыжок в длину с места, который характеризуется как универсальный показатель двигательной подготовленности детей и подростков ($r=0,916$). Широко рекомендуются в тестировании бег на 30 м с высокого старта ($r=0,874$), бег 10-15 м или змейкой ($r=0,803$), челночный бег 3×5 или 3×10 м ($r=0,812$), равномерный длительный бег до 3 мин ($r=0,911$), сгибание-разгибание туловища из положения лежа ($r=0,617$), сгибание-разгибание рук в упоре лежа ($r=0,473$), наклон туловища вперед ($r=0,467$), равновесие на одной ноге ($r=0,666$), прыжок в высоту с места ($r=0,598$). Все тесты в нашем исследовании прошли проверку на информативность и надежность. Как правило, комплекс оценки физической подготовленности школьника включает результаты выполнения 3-5 тестов и примерно такое же количество физиологических и антропометрических показателей. Наиболее часто используются показатели роста, веса, ЖЕЛ, ЧСС и АД в покое, дыхательные пробы, пробы с дополнительной нагрузкой, контролируется процесс восстановления.

Проведенный теоретический анализ и предварительные практические наблюдения определили цель работы: установить уровень физической подготовленности младших школьников в коррекционных учебных заведениях IV и V видов для слабовидящих детей, с нарушением зрения, слабослышащих и позднооглохших детей, а также детей с нарушением речи. Для определения двигательной подготовленности детей были проведены исследования в образовательных учреждениях г. Москвы: ГБОУ школах-интернатах №1, №5 СВАО, № 2 САО для детей с нарушением зрения IV вида, № 52 САО для слабослышащих и позднооглохших детей, №101 СЗАО для детей с нарушением слуха, в специальной (коррекционной) общеобразовательной школе-интернате V вида № 96 САО для детей с тяжелыми нарушениями речи. В качестве контроля и сравнения были задействованы образовательные учреждения стандартного типа ГБОУ СОШ № 524 ЮАО, №533, № 27 «Школа здоровья» ЮЗАО, где анализировалась двигательная активность младших школьников, сравнивались показатели физического развития и двигательной подготовленности с учащимися коррекционных школ на основе стандартных методов антропометрии, контрольного тестирования. Изучение показателей двигательной подготовленности у детей младшего школьного возраста проводилось стандартными общепринятыми методиками. Всего в тестировании приняли участие 108 учеников 2-4 классов (возраст 8-9-10 лет) коррекционных школ и 76 учеников данного возраста стандартных общеобразовательных школ города Москвы. Экспериментальные данные представлены в таблицах 1-3.

Анализ полученных показателей указывает на наличие достоверных различий ($P=0,05 \div 0,0001$) и абсолютно более высокие показатели в двигательных тестах, характеризующих проявление быстроты и скоростно-силовых способностей (например, в беге на 30 м с высокого старта, прыжке в длину с места, метании теннисного мяча, сгибании-разгибании туловища за 30 сек) у мальчиков основной медицинской группы в сравнении со слабослышащими и слабовидящими детьми. Эти закономерности проявляются во всех возрастных группах 8-9-10 летних мальчиков, причем в динамике возрастного развития, если судить по показателям t-критерия, эти различия усиливаются, причем более явно у детей с нарушением зрения, чем у мальчиков с нарушением речи. Так, результаты в беге на 30 метров с высокого старта, у 8-летних здоровых мальчиков на 10% выше, чем у сла-

бослышащих детей, и на 13% выше, чем у слабовидящих детей.

Таблица 1

Характеристика физической подготовленности и морфофункциональных показателей учащихся 8 лет коррекционных школ IV и V вида (мальчики)

Педагогические тесты	С нарушени- ем зрения	С нарушени- ем слуха	Основная мед. группа	Достоверность различий		
	$X \pm \sigma$	$Y \pm \sigma$	$Z \pm \sigma$	X-Y	X-Z	Y-Z
	$n_x=14$	$n_y=16$	$n_z=23$	t-расчет	t-расчет	t-расчет
Бег 30 м с высокого старта, с	6,81±0,66	6,64±0,54	6,03±0,49	0,77	3,82	3,60
Челночный бег 3×10 м, с	9,93±0,71	9,84±0,40	9,52±0,59	0,42	1,81	2,02
Бег 10 м змейкой, с	3,11±0,33	3,05±0,15	2,91±0,26	0,63	1,93	2,12
Бег медленный равномерный 3(6) мин, м	458±30	432±32	953±94	2,29	1,75	3,48
Прыжок в длину с места, см	132±9,1	129±8,6	145±10,2	0,92	4,02	5,29
Метание теннисного мяча, м	17,6±2,3	18,4±1,9	20,3±2,7	1,03	3,24	2,58
Отжимание в упоре лежа от скамейки, раз	14±5	13±4	14±4	0,60	0	0,77
Наклон туловища вперед, см	5±3	4±3	5±3	0,91	0	1,02
Сгибание-разгибание туловища за 30 сек, раз	14±2	15±2	17±3	1,37	2,43	2,50
Время удержания равновесия на одной ноге, с	13,3±2,1	12,8±1,5	14,7±2,4	0,59	1,86	3,03
Длина тела, см	123±3	125±3	124±4	1,82	0,86	0,89
Масса тела, кг	23,5±3,1	24,2±2,9	23,7±3,3	0,64	0,19	0,50
Окружность грудной клетки, см	57±3	57±3	58±4	0	0,86	0,89
Сила мышц кисти, кг	12,9±3	11,4±3	12,1±4	1,37	0,69	0,62
ЖЕЛ, мл	1190±116	1095±109	1255±123	2,30	1,62	4,28
Проба Штанге, с	15,0±3,1	12,5±3,3	16,9±3,4	2,14	1,74	4,04
Проба Генчи, с	9,9±3,0	7,4±3,5	11,7±3,6	2,11	1,64	3,73
Значения t-критерия Стьюдента будут достоверны с вероятностью $\alpha=0,05$; $\alpha=0,01$; $\alpha=0,001$				$\geq 2,02$ $\geq 2,70$ $\geq 3,55$	$\geq 1,98$ $\geq 2,63$ $\geq 3,39$	$\geq 1,98$ $\geq 2,62$ $\geq 3,37$

Но уже у 10 летних здоровых мальчиков эти результаты на 18% выше, чем у детей с нарушением зрения. Подобные различия наблюдаются и в прыжке в длину с места: выше у здоровых детей по сравнению со слабовидящими 8 лет на 10%, 9 лет – на 13%, 10 лет – на 18%; в метании теннисного мяча: выше у здоровых детей по сравнению со слабовидящими 8 лет на 15%, 9 лет – на 20%, 10 лет – на 25%.

Выявлены достоверные межгрупповые различия ($P<0,05$) и абсолютно более высокие показатели в двигательных тестах, характеризующих проявление координационных способностей (например, челночный бег 3×10 м, бег 10 м змейкой, время удержания равновесия на одной ноге) у мальчиков основной медицинской группы, в сравнении со слабослышащими и позднооглохшими детьми, и отсутствие достоверных различий ($P>0,05$) у здоровых мальчиков 8-10 лет и слабовидящих детей, детей с нарушением зрения. Так, у 8-летних здоровых мальчиков результаты в челночном беге 3×10 метров лучше на 3%, в беге на 10 м змейкой – на 5%, в тесте удержания равновесия на одной ноге – на 15%, чем у слабослышащих детей.

Таблица 2

Характеристика физической подготовленности и морфофункциональных показателей учащихся 9 лет коррекционных школ IV и V вида (мальчики)

Педагогические тесты	С нарушени- ем зрения	С нарушени- ем слуха	Основная мед. группа	Достоверность различий		
	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{Y} \pm \sigma$	$\bar{Z} \pm \sigma$	X-Y	X-Z	Y-Z
	$n_x=13$	$n_y=17$	$n_z=27$	t-расчет	t-расчет	t-расчет
Бег 30 м с высокого старта, с	6,69±0,53	6,41±0,49	5,71±0,45	1,48	5,74	4,76
Челночный бег 3×10 м, с	9,70±0,61	9,68±0,41	9,33±0,49	0,10	1,92	2,55
Бег 10 м змейкой, с	3,03±0,39	2,99±0,19	2,85±0,27	0,34	1,50	2,02
Бег медленный равномерный 3(6) мин, м	486±29	462±33	1013±101	2,11	1,67	3,43
Прыжок в длину с места, см	135±8,1	137±9,3	153±10,5	0,63	5,96	5,28
Метание теннисного мяча, м	21,1±1,9	23,0±2,2	25,3±2,6	2,53	5,78	3,14
Отжимание в упоре лежа от скамейки, раз	17±4	14±5	16±5	1,83	0,68	1,29
Наклон туловища вперед, см	5±3	5±3	6±3	0	0,99	1,08
Сгибание-разгибание туловища за 30 сек, раз	15±2	17±2	19±3	2,71	5,00	2,65
Время удержания равновесия на одной ноге, с	17,6±1,9	15,7±1,8	18,9±2,2	2,77	1,92	5,26
Длина тела, см	126±4	127±3	129±5	0,75	2,04	1,66
Масса тела, кг	29,8±3,5	27,9±3,0	28,8±3,4	1,57	0,85	0,92
Окружность грудной клетки, см	58±3	59±3	60±4	0,90	1,76	0,94
Сила мышц кисти, кг	12,6±3	12,4±3	14,3±4	0,18	1,50	1,79
ЖЕЛ, мл	1316±116	1220±119	1380±132	2,22	1,56	4,17
Проба Штанге, с	21,9±3,2	19,3±3,5	23,8±4,2	2,12	1,58	3,84
Проба Генчи, с	13,9±2,8	11,5±3,5	15,8±4,0	2,09	1,74	3,75
Значения t-критерия Стьюдента будут достоверны с вероятностью $\alpha=0,05$; $\alpha=0,01$; $\alpha=0,001$				$\geq 2,00$ $\geq 2,70$ $\geq 3,55$	$\geq 1,98$ $\geq 2,63$ $\geq 3,39$	$\geq 1,98$ $\geq 2,62$ $\geq 3,37$

С возрастом возрастают различия в абсолютных и средних значениях: у 10 летних здоровых мальчиков результаты в челночном беге 3×10 метров лучше на 5%, чем у детей с нарушением слуха, а в беге на 10 м змейкой – лучше на 7%, в тесте удержание равновесия на одной ноге – лучше на 25%. Явно, что слабослышащие дети в возрастном развитии координационных способностей уступают здоровым детям основной медицинской группы, что указывает на задержку психофизиологического развития детей данной нозологической группы, поскольку основой координационных способностей и ловкости является не только энергопроизводительность организма, но и механизмы психической регуляции движений, развитие анализаторов. Если учесть высокий диапазон разброса единичных измерений у слабовидящих детей, что в том числе отражено в пограничных значениях t-критерия при сравнении достоверности различий показателей со здоровыми детьми, а также принимая во внимание отсутствие различий между нозологическими группами с нарушением зрения и слуха, то те же выводы можно распространить и на группу слабовидящих детей.

Итак, в развитии координационных способностей у слабовидящих детей, с нарушением зрения, слабослышащих и позднооглохших детей наблюдается отставание в двигательной подготовленности, что требует опережающего подкрепления соответствующей

системой упражнений, в том числе игровыми, ритмическими, танцевальными упражнениями, с зеркальным отображением, с повышенными координационными требованиями.

Таблица 3

Характеристика физической подготовленности и морфофункциональных показателей учащихся 10 лет коррекционных школ IV и V вида (мальчики)

Педагогические тесты	С нарушением зрения	С нарушением слуха	Основная мед. группа	Достоверность различий		
	$X \pm \sigma$	$Y \pm \sigma$	$Z \pm \sigma$	X-Y	X-Z	Y-Z
	$n_x=27$	$n_y=21$	$n_z=26$	t-расчет	t-расчет	t-расчет
Бег 30 м с высокого старта, с	6,44±0,50	6,11±0,47	5,47±0,41	2,35	7,73	4,92
Челночный бег 3×10 м, с	9,50±0,99	9,46±0,52	9,01±0,88	0,18	1,91	2,18
Бег 10 м змейкой, с	2,90±0,35	2,89±0,16	2,71±0,38	0,13	1,89	2,19
Бег медленный равномерный 3(6) мин, м	502±44	473±46	1056±123	2,21	1,72	3,49
Прыжок в длину с места, см	141±10,4	148±9,9	166±11,6	2,38	8,25	5,74
Метание теннисного мяча, м	22,5±2,1	25,0±2,4	28,2±2,7	3,78	8,56	4,30
Отжимание в упоре лежа от скамейки, раз	18±5	17±5	20±6	0,69	1,32	1,87
Наклон туловища вперед, см	6±4	6±3	7±4	0	0,91	0,98
Сгибание-разгибание туловища за 30 сек, раз	18±3	21±3	24±3	3,43	7,28	3,41
Время удержания равновесия на одной ноге, с	19,1±2,3	16,2±1,6	20,3±2,5	5,18	1,82	6,81
Длина тела, см	131±5	132±4	134±5	0,77	2,18	1,52
Масса тела, кг	32,8±4,3	30,9±3,7	33,6±4,0	1,64	0,70	2,40
Окружность грудной клетки, см	60±5	60±4	63±5	0	2,18	2,29
Сила мышц кисти, кг	14,1±4	14,7±4	16,5±5	0,52	1,93	1,37
ЖЕЛ, мл	1547±146	1453±149	1610±159	2,19	1,50	3,49
Проба Штанге, с	31,5±5,2	28,5±4,2	33,8±4,9	2,21	1,66	3,99
Проба Генчи, с	16,9±4,1	14,5±3,4	19,0±3,8	2,22	1,94	4,28
Значения t-критерия Стьюдента будут достоверны с вероятностью $\alpha=0,05$; $\alpha=0,01$; $\alpha=0,001$				$\geq 2,01$ $\geq 2,68$ $\geq 3,51$	$\geq 1,98$ $\geq 2,63$ $\geq 3,39$	$\geq 1,98$ $\geq 2,62$ $\geq 3,37$

Данное заключение подтверждается и уровневым расположением координационного фактора в структуре физической подготовленности школьников различных нозологических групп, где у здоровых детей и детей с нарушением зрения он занимает вторую рейтинговую позицию, у детей с нарушением слуха – третью рейтинговую позицию (табл.4)

Показатели выносливости (например, бег медленный равномерный 3(6) мин., ЖЕЛ, проба Штанге, проба Генчи) в сравнительном и возрастном аспектах выше у детей основной медицинской группы, чем у мальчиков исследуемых нозологических групп. Однако у детей с нарушением зрения результаты в рассматриваемых тестах не отличаются от здоровых детей, но превосходят соответствующие показатели мальчиков с нарушением слуха ($P<0,01 \div 0,001$). Отметим, что, если у здоровых мальчиков темпы прироста показателей выносливости по результатам теста Купера в период с 8 до 10 лет составили 10,8%, то у слабовидящих и слабослышащих мальчиков – 9,5÷9,6%; явным видится отставание показателей выносливости как по абсолютным, так и по относительным показателям. Вместе с тем, отметим одинаковые результаты и отсутствие достоверных разли-

чий ($P>0,05$) во всех возрастных группах в значениях силовых тестов (например, в отжиманиях в упоре лежа от скамейки, показателях динамометрии, показателях длины тела и массы тела, окружности грудной клетки). Развитие силовых способностей и гибкости проходит равномерно у детей сравниваемых групп, не наблюдается достоверных статистических различий в указанных сторонах физической подготовленности учащихся ($P>0,05$).

Таблица 4

Факторная структура физической подготовленности мальчиков младшего школьного возраста различных нозологических групп

Факторы физической подготовленности	Слабовидящие школьники 8-10 лет	Слабослышащие школьники 8-10 лет	Здоровые школьники 9-10 лет основной медицинской группы
I фактор	выносливости	скоростно-силовой подготовленности	скоростной и скоростно-силовой подготовленности
II фактор	Координационной подготовленности и ловкости	скоростной и силовой подготовленности	координационной подготовленности
III фактор	скоростно-силовой и силовой подготовленности	Координационной подготовленности и ловкости	выносливости
IV фактор	Скоростной подготовленности и гибкости	выносливости и гибкости	гибкости

ЛИТЕРАТУРА:

1. Германов, Г.Н. Модульная технология построения занятий физической культурой учащихся подготовительной группы в образовательных учреждениях / Г.Н. Германов, М.Е. Злобина // Вестник Воронежского государственного Университета. [Серия «Проблемы высшего образования»]. – 2007. – № 1. – С. 118-123.
2. Злобина, М.Е. Педагогический контроль физической подготовленности учащихся среднего школьного возраста / М.Е. Злобина // Культура физическая и здоровье. – 2007. – № 1. – С. 51-58.
3. Картавецца, А.И. Комплексная программа адаптивного физического воспитания неслышащих детей в дошкольных образовательных учреждениях : учеб. пособие / А.И. Картавецца, О.Э. Евсеева. – М. : Советский спорт, 2011. – 156 с.
4. Кулькова, И. В. Характеристика двигательных режимов и выбор эффективных оздоровительных средств адаптивного физического воспитания слабослышащих и слабовидящих младших школьников / И.В. Кулькова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 4 (98). – С. 62-70.

REFERENCES

5. Germanov, G. N. and Zlobina M.E. (2007), “Modular technology of creation of occupations by physical culture of pupils of preparatory group in educational institutions”, *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo Universiteta, Seriya “Problemy vysshego obrazovaniya”*, No. 1, pp. 118-123.
6. Zlobina, M.E. (2007), “Pedagogical control of physical readiness of pupils of middle school age”, *Kul'tura fizicheskaja i zdorov'e*, No. 1, pp. 51-58.
7. Kartavceva, A.I. and Evseeva, O.Je. (2011), *The comprehensive program of adaptive physical training of not hearing children in preschool educational institutions*, publishing house Soviet sports, Moscow, Russian Federation.
8. Kulkova, I.V. (2013), “Characteristic of motive modes and choice of effective improving remedies of adaptive physical training of hard of hearing and visually impaired younger school students”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol.98, No.4, pp.62-70.

Контактная информация: genchay@mail.ru

УДК 796.015

**РАЗВИТИЕ СКОРОСТНОГО И СИЛОВОГО КОМПОНЕНТОВ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ
СПОСОБНОСТЕЙ У МАЛЬЧИКОВ-ШКОЛЬНИКОВ 7-17 ЛЕТ РАЗЛИЧНЫХ
ТИПОВ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОПУЛЯЦИИ**

Игорь Вячеславович Медведев, аспирант,

*Смоленской государственной академии физической культуры, спорта и туризма
(СГАФКСТ)*

Аннотация

Получен новый научный материал, отражающий формирование развития скоростного и силового компонентов скоростно-силовых способностей у мальчиков-школьников 7-17 лет с учетом различных типов физического развития региональной популяции. Обобщение полученных результатов исследования позволили сформулировать важные особенности исследуемых компонентов. Доказана функциональная структура, которая представляет иерархический синтез скоростного и силового компонентов на всех этапах возрастного онтогенеза. Такой подход позволяет объективно отбирать и эффективно применять специфические средства для развития скоростного и силового компонентов и их синтеза в процессе выполнения скоростно-силовых упражнений. Полученные материалы исследования позволяют расширить теоретическую и практическую базу компонентного состава функциональной структуры скоростно-силовых способностей положениями о возможностях развития исследуемых компонентов на основе типоспецифического подхода.

Ключевые слова: скоростно-силовые способности, типы физического развития, мальчики-школьники.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2013.06.100.p86-90

**DEVELOPMENT OF HIGH-SPEED AND POWER COMPONENTS OF FUNCTIONAL
STRUCTURE OF SPEED AND POWER ABILITIES AMONG THE BOYS - SCHOOL
STUDENTS AGED 7-17 YEARS OF VARIOUS TYPES OF PHYSICAL
DEVELOPMENT OF REGIONAL POPULATION**

Igor Vyacheslavovich Medvedev, the post-graduate student,

Smolensk State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism

Annotation

The new scientific data have been obtained showing the formation of high-speed and power components of speed and power abilities of boys of school age 7-17 years with regard to the different types of physical development of the regional population. A summary of the results of the study allowed us to formulate the important features of the investigated components. The functional structure has been proved, presenting the hierarchical synthesis of speed and power components at all stages of age ontogeny. This approach allows us to select objectively and implement effectively the specific means for the development of high-speed and power components and their synthesis in the process of implementation of speed-strength exercises. The resulting research materials allow extending the theoretical and practical basis of the component composition of the functional structure of speed and power abilities with provisions on the possibilities of the investigated components development based on the type-specific approach.

Keywords: power-speed abilities, types of physical development, boys-schoolchildren.

Среди всего комплекса физических качеств, обеспечивающих выполнение циклических и ациклических локомоций максимальной мощности, осваиваемых школьниками, одними из ключевых являются скоростно-силовые способности.

Анализ специальной научно-методической литературы показал, что с положительными результатами этой важной проблемы следует отметить ряд принципиальных аспек-