

УДК 796.011.3

**ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ
КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ИХ
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

Ольга Викторовна Кудрявцева, соискатель,

Василий Степанович Беляев, доктор биологических наук, профессор,

Алексей Николаевич Корольков, кандидат технических наук, доцент,

Маргарита Адольфовна Каймин, кандидат педагогических наук, доцент,

Педагогический институт физической культуры и спорта Московского городского педагогического университета, г. Москва

Аннотация

В статье описывается опыт получения и применения ориентиров технической подготовленности школьников. Использование метода анкетирования и вычисление коэффициента конкордации позволили выделить показатели техники восьми тестовых двигательных упражнений, определяющих физическую подготовленность школьников. Процесс обучения учащихся на уроках физической культуры, направленный на повышение их уровня умений владения основными опорными точками двигательных упражнений и понимание двигательных задач, улучшает техническую подготовленность школьников. Приводится описание разработанной оригинальной методики для обучения школьников технике тестовых физических упражнений. В результате проведенного педагогического эксперимента установлена эффективность этой методики.

Ключевые слова: урок физической культуры, процесс обучения, школьники, показатели техники физических упражнений, техническая подготовленность.

**TECHNICAL PREPAREDNESS OF SCHOOLCHILDREN AS A MEANS OF
INCREASING THE EFFECTIVENESS OF THEIR PHYSICAL EDUCATION**

Olga Viktorovna Kudryavtseva, the competitor,

Vasily Stepanovich Belyaev, the doctor of biological sciences, professor,

Alexey Nikolaevich Korolkov, the candidate of technical sciences, senior lecturer,

Margarita Adolfova Kaimin, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,

Moscow City Pedagogical University, Moscow

Annotation

The article describes the experience of obtaining and applying the targets of technical preparedness of schoolchildren. The application of the method of questioning and calculation of the concordance coefficient made it possible to single out the indicators of the technique of eight test motor exercises that determine the physical preparedness of schoolchildren. The process of teaching in physical education classes, aimed at increasing the level of mastering the basic points of motor exercises and understanding the motor tasks, improves the technical preparedness of schoolchildren. The description of the developed original technique for teaching schoolchildren to the technique of test physical exercises is given. As a result of the pedagogical experiment, the effectiveness of this method has been established.

Keywords: school physical education lesson, learning process, the schoolchildren, indicators of exercise techniques, technical preparedness.

ВВЕДЕНИЕ

Эффективность процесса физического воспитания школьников часто рассматривается учителями физической культуры только лишь через показатели физической подготовленности учащихся. При этом теряется из вида техническая подготовленность школьников, которая, по сути, служит ее основой, способствует в полной мере развитию и максимальному проявлению индивидуальных физических способностей и физических качеств учащихся [5].

Внедряемый Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) заложил нормативную и программную основу физического воспитания

школьников. Обучению учащихся технике тестовых физических упражнений, входящих в данный комплекс, учителям физической культуры необходимо уделить пристальное внимание. Тем более, что данные физические упражнения являются базовыми [7]. Частично или полностью эти упражнения повторяют своей биомеханической структурой огромный арсенал средств физической подготовки школьников в различных разделах образовательной программы по физической культуре.

Техническая подготовленность проявляется при выполнении двигательного упражнения в качестве владения его техникой. Прогресс же техники физических упражнений, связанный с совершенствованием спортивного инвентаря, одежды, оборудования, постоянно приводит к появлению эффективных форм выполнения упражнений, в чем можно убедиться на примере спортивной техники, значительно изменившейся во всех видах спорта за последние годы [1]. Поэтому ориентировочная основа двигательного действия, его основные опорные точки, двигательные задачи с течением времени требуют уточнения и корректировки.

Анализ и оценка техники физических упражнений должны учитывать признаки, характеризующие рациональные движения и их соединения (технические характеристики движений), имеющие значение для физического обучения и воспитания [2]. Как известно, техника физических упражнений основана на кинематических и динамических характеристиках. Кинематические характеристики (пространственные, временные и пространственно-временные характеристики) – правильное исходное положение, траектория движений различных звеньев, оптимальное регулирование этих движений по направлению, амплитуде и форме траектории.

Существенную роль в технически рациональном выполнении физических упражнений играет целесообразное управление движениями в пространстве [6]. Решая задачи по обучению школьников технике упражнений важно формирование у них умения точно регулировать движения в определенных пространственных параметрах наряду с совершенствованием «чувства расстояния», и др.

Временные характеристики используются в биомеханике двигательных актов, характеризуются во времени моментами, длительностью и темпом. Совершенствование «чувства времени» и формирование умения точно регулировать движения в пределах заданных временных параметров входит в число основных задач физического обучения и воспитания [2].

Пространственно-временные характеристики выражены в величинах скорости и ускорения, придаваемых звеньям двигательного аппарата. В таком рассмотрении техника физических упражнений характеризуется целесообразным сочетанием и регулированием скоростей движений в процессе двигательных действий. Неоправданные изменения скорости – признак технически неправильно выполненного упражнения. В упражнениях циклического характера, имеющих направленность на преодоление пространства, важную роль играет умение точно поддерживать определенную скорость на отрезках дистанции. Это способствует целесообразному распределению сил во времени, помогает противостоять утомлению. В скоростных и скоростно-силовых упражнениях особое значение имеет мобилизация на предельные ускорения в решающие моменты действия [2].

Техника двигательных упражнений включает биомеханические динамические характеристики, подразделяющиеся на внутренние (силы активного сокращения – тяга мышц; силы упругого, эластичного сопротивления – растягивание мышц и связок; реактивные силы, возникающие при взаимодействии звеньев опорно-двигательного аппарата) и внешние (гравитационные силы, силы реакции опоры, силы трения, силы сопротивления внешней среды, инерционные силы перемещаемых предметов). Взаимодействие этих компонентов составляет силовую, динамическую, структуру двигательных действий. Эффективность техники двигательного упражнения определяется рациональностью сочетания внутренних и внешних сил [6]. Поэтому, учителю, в процессе обучения технике

физических упражнений, следует учесть подопечных использованию сил, содействующих достижению цели, при одновременном уменьшении противодействующих сил.

Динамическая основа двигательного действия должна соответствовать сущности двигательной задачи [1]. В процессе обучения у школьников должна быть сформирована по возможности оптимальная динамическая структура движений.

Критерии оптимальности, по которым ученик оценивает и регулирует движение, – это ощущения его динамики [6]. Учащийся должен самостоятельно представлять себе способ достижения цели, основные условия, выполнив которые, он смог бы решить двигательную задачу.

Комплексной характеристикой техники физических упражнений является ритм, означающий определенную упорядоченность движений в составе целостного действия, связанные с активным нарастанием мышечных напряжений, фазы действия чередуются с фазами, отличающимися меньшим напряжением или расслаблением [2].

Подробное рассмотрение параметров техники физических упражнений позволило определить цель исследования – выявить на сегодняшний день актуальные показатели техники наиболее доступных для уроков физической культуры тестовых физических упражнений; и сформулировать задачи исследования: определить методом анкетирования мнений специалистов основные показатели техники тестовых физических упражнений, произвести статистический и педагогический анализ экспертной оценки показателей техники тестовых физических упражнений, выполненных школьниками до и после эксперимента в контрольных и экспериментальных группах.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения указанных выше задач был проведен опрос 18 квалифицированных специалистов, в состав которых входили учителя физической культуры высшей категории и преподаватели институтов физической культуры – доценты и профессора кафедр, осуществлен педагогический эксперимент. Опрос респондентов, статистическая обработка результатов опроса – вычисление коэффициента конкордации; определил наиболее значимые показатели техники 8-и тестовых физических упражнений. Специалистами также выполнялась оценка выбранных показателей при выполнении школьниками каждого теста. В эксперименте участвовало три возрастные группы школьников: 49 учеников 5-х классов (КГ-22 чел., ЭГ-27 чел), 56 учеников 9-х классов (КГ-28 чел., ЭГ-28 чел), 50 учеников 10-х классов (КГ-25 чел., ЭГ-25 чел). Все школьники входили в первую и вторую группу по состоянию здоровья и не имели противопоказаний к занятиям физической культурой. Эксперимент проводился с сентября 2015 года по май 2016 года. Участники контрольной группы посещали уроки физической культуры 3 раза в неделю и осваивали обычную учебную программу по этому предмету в соответствии с учебным планом. Учебным планом предусматривалось освоение раздела «Легкая атлетика», «Гимнастика» и «Спортивные игры», «Лыжная подготовка». Выполнение тестов входило в раздел «Легкая атлетика». Участники экспериментальной группы участвовали в занятиях по физической культуре в том же объеме (3 раза в неделю по 45 минут), но при этом они на каждом занятии в течение 15 минут (в начале основной части урока) изучали технику выполнения тестовых физических упражнений, с обращением внимания на выбранные специалистами-респондентами показатели техники. В экспериментальных разновозрастных группах применен метод избирательной избыточности информации. Метод основан на использовании учителем краткой наиболее значимой пояснительно-сопроводительной информации. Метод направлен на акцентирование внимания школьников на основные опорные точки и двигательные задачи при выполнении ими тестовых физических упражнений. Метод избирательной избыточности информации при обучении школьников правильной технике способствует осознанию и быстрому запоминанию ориентировочной основы действий физических упражнений. В каждом упражнении физического характера их внимание обращалось на 6

показателей техники. В конце педагогического эксперимента 18-ю специалистами респондентами произведена оценка показателей техники у школьников контрольных и экспериментальных групп. Все полученные результаты обработаны с использованием статистических пакетов Microsoft Excel и Stadia 8.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Корреляционная матрица коэффициента конкордации (по Спирмену) о степени согласованности мнений специалистов-респондентов по вопросу их оценки по 5-бальной системе значения обозначенных 6-и показателей техники в каждом из 8-и тестов физической подготовленности показала существование высокой корреляции (взаимосвязи) между выборками ($r = \text{от } 0,67 \text{ до } 1$) по каждому тесту. Статистически обработанная оценка обозначенных показателей техники – основных опорных точек и двигательных задач выполняемому школьниками упражнению – результаты опроса специалистов-респондентов на начало, и окончание эксперимента представлены в таблице 1. Для проведения статистических сравнений был определен вид распределения результатов тестирования. С использованием критериев Омега-квадрат и Хи-квадрат, проверена гипотеза «Распределение отличается от нормального». Установлено, что в большинстве случаев эта гипотеза справедлива при уровне статистической значимости $\alpha=0,05$. Поэтому далее применялись непараметрические методы сравнения медиан выборок с использованием критериев Вилкоксона. Достигнутое приращение в результатах имеет педагогически важное различие и составляет +1 балл во всех экспериментальных разновозрастных группах.

Таблица 1 – Динамика различий показателей техники учащихся 5-х, 9-х, 10-х классов КГ и ЭГ на начало и окончание эксперимента по 8-и тестам физической подготовленности (по Вилкоксона) на основе экспертной оценки

№ теста	Классы	Получение результатов	Медианы (Ме), баллы	$W_{\text{расч}}$	Значимость различий(α)	Степень свободы (k)
1 «Бег на 30 м»	5	до	482	0,374	$> 0,05$	48
		после	256	1,310	$< 0,05$	48
	9	до	472	0,328	$> 0,05$	55
		после	254	1,240	$< 0,05$	55
	10	до	468	0,217	$> 0,05$	49
		после	260	1,210	$< 0,05$	49
2 «Челночный бег 3 по 10 м»	5	до	580	0,310	$> 0,05$	48
		после	254	1,010	$< 0,05$	48
	9	до	562	0,385	$> 0,05$	55
		после	238	1,210	$< 0,05$	55
	10	до	558	0,381	$> 0,05$	49
		после	234	1,180	$< 0,05$	49
3 «Прыжок в длину с места»	5	до	486	0,386	$> 0,05$	48
		после	258	1,453	$< 0,05$	48
	9	до	478	0,330	$> 0,05$	55
		после	247	1,306	$< 0,05$	55
	10	до	472	0,227	$> 0,05$	49
		после	244	1,303	$< 0,05$	49
4 «6-минутный бег»	5	до	474	0,332	$> 0,05$	48
		после	248	1,212	$< 0,05$	48
	9	до	466	0,215	$> 0,05$	55
		после	252	1,308	$< 0,05$	55
	10	до	452	0,213	$> 0,05$	49
		после	242	1,198	$< 0,05$	49
5 «Наклон вперед из положения сидя»	5	до	490	0,381	$> 0,05$	48
		после	262	1,344	$< 0,05$	48
	9	до	470	0,325	$> 0,05$	55
		после	250	1,306	$< 0,05$	55
	10	до	468	0,321	$> 0,05$	49
		после	248	1,2	$< 0,05$	49

№ теста	Классы	Получение результатов	Медианы (Ме), баллы	$W_{расч}$	Значимость различий(α)	Степень свободы (к)
6 «Подъем туловища за 30 сек»	5	до	590	0,449	$> 0,05$	48
		после	260	1,007	$< 0,05$	48
	9	до	582	0,3	$> 0,05$	55
		после	256	1,004	$< 0,05$	55
	10	до	576	0,272	$> 0,05$	49
		после	254	1,002	$< 0,05$	49
7 «Подтягивание на высокой перекладине из виса (мальчики)»	5	до	260	0,224	$> 0,05$	24
		после	150	1,250	$< 0,05$	24
	9	до	252	0,220	$> 0,05$	22
		после	142	1,252	$< 0,05$	22
	10	до	248	0,118	$> 0,05$	22
		после	136	1,272	$< 0,05$	22
8 «Подтягивание на низкой перекладине из виса лежа (девочки)»	5	до	243	0,217	$> 0,05$	23
		после	179	1,276	$< 0,05$	23
	9	до	240	0,216	$> 0,05$	22
		после	168	1,252	$< 0,05$	22
	10	до	242	0,215	$> 0,05$	26
		после	156	1,242	$< 0,05$	26

В контрольных группах подтверждена гипотеза «нет различий между медианами выборок» до и после проведения эксперимента. Произошедший прирост результатов в трех контрольных разновозрастных группах показывает отсутствие статистически значимых различий в медианах. Для экспериментальной группы эта гипотеза не выполняется: увеличение результатов в этой группе статистически значимо при сравнении выборочных значений медиан и при парных сравнениях. Наибольшие изменения произошли в возрастной группе 5-е классы. Это означает, что пятиклассники более восприимчивы в обучении техники физических упражнений.

Таким образом, разработанная методика применения обучения школьников показателям техники на уроках физической культуры, способствует улучшению их технической подготовленности, повышает эффективность процесса физического воспитания учащихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бальсевич, В.К. Спортивно-ориентированное физическое воспитание: образовательный и социальный аспекты / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева // Теория и практика физ. культуры. – 2003. – № 5. – С. 19-22.
2. Железняк, Ю.Д. Методика обучения физической культуре : учеб. пособие. – М. : Академия, 2013. – 256 с.
3. Каймин, М.А. Развитие скоростно-силовых способностей школьников 12-13 лет на секционных занятиях по волейболу / М.А. Каймин, О.В. Кудрявцева, Д.М. Малинников // Материалы 7-й междунар. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения» (20 апреля 2017 г.) ; Мос. гос. пед. ун-т. – М. : МГПУ, 2017. – С. 305-306.
4. Корольков, А.Н. Анатомическая информативность тестов общей физической подготовленности / А.Н. Корольков // Материалы VI Всерос. науч.-практ. конф. «Научно-методологические основы формирования физического и психического здоровья детей и молодежи». Ч. 1 / Уральский государственный педагогический университет. – Екатеринбург, 2015. – С. 169-174.
5. Кудрявцева, О.В. Дифференциально-интегральный подход в обучении технике двигательных действий в фигурном катании на коньках / О.В. Кудрявцева, М.А. Каймин, А.В. Харченко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 4 (80). – С. 14-17.
6. Кузнецов, В.С. Практикум по теории и методике физического воспитания и спорта : учеб. пособие / В.С. Кузнецов, Ж.К. Холодов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Академия, 2014. – 208 с.
7. Лях, В.И. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1–11-х классов / В.И. Лях, А.А. Зданевич. – М. : Просвещение, 2012. – 172 с.

REFERENCES

1. Balsevich, V.K. and Lubysheva, L.I. (2013), "Sportscentered physical education: educational and social aspects", *Theory and practice of physical culture*, No. 5, pp. 19-22.
2. Zheleznyak, Yu.D. (2013), *Physical education teaching methodology*, Academia, Moscow.
3. Kaimin, M.A., Kudryavtseva, O.V. and Malinnikov, D.M. (2017), "Development of speed strength abilities in 12-13-year-olds at sectional volleyball classes", *Proc. 7th Intern. res.-pract. conf. with intern. participation PIPCS. MSPU "Innovative technologies in sports and physical education of the younger generation"*, MSPUpubl., Moscow.
4. Korolkov, A.N. (2015), "Anatomical descriptiveness test of general physical preparedness", *Proceedings of the VI Conf.: Scientific-methodological bases of formation of physical and mental health of children and youth*; Chelyabinsk, Russian Federation, pp. 169-174.
5. Kudryavtseva, O.V., Kaimin, M.A., Kharchenko, A.V., Mikhailova, E.I. and Derevleva, E.B. (2017), "Differentiating and integrating approach in figure skating motor skills mastering process", *Fizicheskaya kultura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka*, Vol. 80, No.4, pp. 14-17.
6. Kuznetsov, V.S. and Kholodov Zh.K. (2014), *Tutorial on theory and methodology of physical education and sports. Textbook*, Academia, Moscow.
7. Lyakh, V.I. and Zdanevich, A.A. (2012), *Integrated program of physical education for 1-11th grades*, Prosveschenie, Moscow.

Контактная информация: olgavikku@mail.ru

Статья поступила в редакцию 31.10.2017

УДК 796.8

**ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ СИЛЫ И БОЕВЫХ ПРИЕМОВ БОРЬБЫ
СОТРУДНИКАМИ ПОЛИЦИИ ОХРАННО-КОНВОЙНОЙ СЛУЖБЫ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

*Владимир Филиппович Лигута, кандидат педагогических наук, профессор,
Владимир Станиславович Кшевин, кандидат педагогических наук, профессор,
Виктор Анатольевич Серебрянников, кандидат педагогических наук, профессор,
Дальневосточный юридический институт МВД России (ДВЮИ МВД России),
г. Хабаровск*

Аннотация

В статье представлены результаты социологического опроса по практике применения физической силы и боевых приемов борьбы сотрудниками охранно-конвойной службы ДФО. Значительное число сотрудников применяют физическую силу и боевые приемы борьбы в своей профессиональной деятельности. Чаще всего это происходит в условиях ограниченного пространства. Обосновывается необходимость осуществления эффективного планирования, использования средств и методов физической подготовки для развития профессионально важных физических и психологических качеств, освоения и совершенствования специализированных видов боевых приемов борьбы.

Ключевые слова: сотрудники полиции, охранно-конвойная служба, физическая сила, боевые приемы борьбы, условия ограниченного пространства, физические качества, виды подготовки.

**USE OF PHYSICAL FORCE AND FIGHTING TECHNIQUES BY THE POLICE
OFFICERS OF THE GUARD AND ESCORT SERVICE OF THE FAR EASTERN
FEDERAL DISTRICT**

*Vladimir Philippovich Liguta, the candidate of pedagogic sciences, professor,
Vladimir Stanislavovich Kshevin, the candidate of pedagogic sciences, professor,
Viktor Anatolievich Serebryannikov, the candidate of pedagogic sciences, professor,
The Far Eastern Law Institute of Ministry of Internal Affairs of Russia, Khabarovsk*

Annotation

The article presents the results of the sociological survey on the practice of using physical force and fighting techniques by the officers of the guard and escort service of the Far Eastern Federal District. A